

日本農林規格の見直しについて

「桝組壁工法構造用製材」



17消安第8623号
平成17年11月28日

農林物資規格調査会
会長 沖谷 明紘 殿

農林水産大臣 中川 昭一



日本農林規格制定又は見直しについて（諮問）

下記の日本農林規格を制定又は見直す必要があるので、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7条第5項及び第9条2の規定に基づき、貴調査会の意見を求める。

記

- 1 日本農林規格の制定
製材の日本農林規格
- 2 日本農林規格の見直し
 - （1）針葉樹の構造用製材の日本農林規格（平成3年1月31日農林水産省告示第143号）
 - （2）針葉樹の造作用製材の日本農林規格（平成8年7月11日農林水産省告示第1084号）
 - （3）針葉樹の下地用製材の日本農林規格（平成8年7月11日農林水産省告示第1085号）
 - （4）広葉樹製材の日本農林規格（平成8年7月11日農林水産省告示第1086号）
 - （5）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）

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の見直しについて（案）

農 林 水 産 省

平成 1 8 年 8 月 2 4 日

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 2 5 年法律第 1 7 5 号）第 9 条の 2 の規定に基づき、枠組壁工法構造用製材の日本農林規格について、取引の合理化を図る観点及び実需者に良質な製品を提供する観点から所要の見直しを行う。

2 内容

平成 6 年の改正以降、銅・シプロコナゾール剤等の新たな保存処理薬剤が流通していることから、一部の薬剤を追加するとともに、廃棄物としての処理の際、環境問題を引き起こす等の問題があることから、平成 1 6 年の木材保存剤の J I S 規格改正により C C A（クロム・銅・ひ素化合物系保存剤）が削除されたことを踏まえ、クロム・銅・ひ素化合物系保存剤を削除するとともに、追加・削除する薬剤についての試験方法についても見直しを行う。

枠組壁工法構造用製材について

1 規格の位置づけ

「枠組壁工法構造用製材の日本農林規格」は、枠組壁工法（ツーバイフォー）住宅の建築部材として供される製材に適用され、建築基準法等に引用されているほか、建築業者間の取引の基準として、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	枠組壁工法構造用製材 1 2 0 工場 平成 1 7 年 9 月 2 1 日現在																										
生産量（国内出荷量、輸入量）の増減	▲ 6 . 5 % （対平成 1 3 年比） 国内製材出荷量と製材輸入量の推移 <table> <tr> <th>年次</th><th>国内製材品出荷量</th><th>製材品輸入量</th><th>計</th></tr> <tr> <td></td><td>千 m³</td><td>千 m³</td><td>千 m³</td></tr> <tr> <td>1 3</td><td>12, 577</td><td>8, 980</td><td>21, 557</td></tr> <tr> <td>1 4</td><td>11, 675</td><td>8, 583</td><td>20, 258</td></tr> <tr> <td>1 5</td><td>11, 326</td><td>8, 849</td><td>20, 175</td></tr> <tr> <td>1 6</td><td>11, 023</td><td>9, 123</td><td>20, 146</td></tr> </table> （注）枠組壁工法構造用製材のみの数値は不明。他の製材を含む。			年次	国内製材品出荷量	製材品輸入量	計		千 m ³	千 m ³	千 m ³	1 3	12, 577	8, 980	21, 557	1 4	11, 675	8, 583	20, 258	1 5	11, 326	8, 849	20, 175	1 6	11, 023	9, 123	20, 146
年次	国内製材品出荷量	製材品輸入量	計																								
	千 m ³	千 m ³	千 m ³																								
1 3	12, 577	8, 980	21, 557																								
1 4	11, 675	8, 583	20, 258																								
1 5	11, 326	8, 849	20, 175																								
1 6	11, 023	9, 123	20, 146																								

格付率	格付率 10.4% (13～15年平均)		
	年度	格付量	国内製材品出荷量及び製材品輸入量の合計
		千m3	千m3
	13	2,296	21,557
	14	2,277	20,258
	15	1,898	20,175
	平均	2,157	20,663
	(注) 枠組壁工法構造用製材のみの格付率は不明。(他の製材を含む。)		
他法令等での引用	・「木材の基準強度をF_c、F_t、F_b及びF_sを定める件」 (平成12年5月31日建設省告示第1452号) ・「特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件」 (平成13年6月12日国土交通省告示第1024号) ・「評価方法基準」 (昭和57年1月18日建設省告示第56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」 (昭和57年1月18日建設省告示第56号)		

枠組壁工法構造用製材の日本農林規格（昭和49年7月8日農林省告示第600号）の一部改正（案）新旧対照表

改 正 案					現 行 （ 平 成 1 7 年 8 月 1 5 日 改 正 ）						
第1条～第3条 略 （甲種枠組材の規格） 第4条 甲種枠組材の規格は、次のとおりとする。					第1条～第3条 略 （甲種枠組材の規格） 第4条 甲種枠組材の規格は、次のとおりとする。						
区分		基準			区分		基準				
		特級	1 級	2 級	3 級			特級	1 級	2 級	3 級
品 質	略										
	保存処理（保存処理を施した旨が表示されているものに限る。）	保存処理を施した旨の表示がしてあるものにあつては、次の基準に適合していること。 1 次のアからコまでのいずれかの種類のうち、以下に示す薬剤（アからケまでのについてはJ I S K 1 5 7 0 : 2 0 0 4 に規定されるものであること。）で保存処理が行われていること。（括弧内は薬剤の記号） ア 第四級アンモニウム化合物系 ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤（AAC－1） イ 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系 N,N-ジデシル-N-メチル-ポリオキシエチル-アンモニウムプロピオネート・シラフルオフエン剤（SAAC） ウ ほう素・第四級アンモニウム化合物系 ほう素・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤（BAAC） エ 銅・第四級アンモニウム化合物系 銅・N-アルキルベンジルジメチルアンモニウムクロリド剤（ACQ－1） 銅・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤（ACQ－2） オ 銅・アゾール化合物系 銅・シプロコナゾール剤（CUAZ） カ アゾール・ネオニコチノイド化合物系 シプロコナゾール・イミダクロプリド剤（AZN） キ 脂肪酸金属塩系 ナフテン酸銅乳剤（NCU－E） ナフテン酸亜鉛乳剤（NZN－E） 第三級カルボン酸亜鉛・ペルメトリン乳剤（VZN－E） ク ナフテン酸金属塩系 ナフテン酸銅油剤（NCU－O） ナフテン酸亜鉛油剤（NZN－O） ケ クレオソート油									
品 質	保存処理（保存処理を施した旨が表示されているものに限る。）	1 次の(1)から(7)までのいずれかの薬剤で保存処理が行われていること。 (1) クレオソート油保存処理薬剤 (2) クロム・銅・ひ素化合物系保存処理薬剤 (3) アルキルアンモニウム化合物系保存処理薬剤 (4) 銅・アルキルアンモニウム化合物系保存処理薬剤 (5) ナフテン酸銅系保存処理薬剤 (6) ナフテン酸亜鉛系保存処理薬剤 (7) ほう素化合物系保存処理薬剤									

クレオソート油剤（A）

コ ほう素化合物系

ほう砂・ほう酸混合物又は八ほう酸ナトリウム製剤（B）

2 略

3 別記の3の(3)の吸収量試験の結果、薬剤の吸収量が次の表の左欄に掲げる性能区分及び中欄に掲げる使用した薬剤の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる基準に適合していること。なお、複数の有効成分を配合したものの基準は、その配合比がJIS K1570：2004に規定する範囲内であり、かつ、各有効成分の合計が次の表の基準に適合していること。

性能区分	使用した薬剤の種類	基準
K1	ほう素化合物系	ほう酸として1.2kg/m ³ 以上であること。
K2	第四級アンモニウム化合物系	ジデシルジメチルアンモニウムクロリド（以下「DDAC」という。）として2.3kg/m ³ 以上であること。
	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系	第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として1.3kg/m ³ 以上であること。
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	ほう素・第四級アンモニウム化合物として1.6kg/m ³ 以上であること。
	銅・第四級アンモニウム化合物系	銅・アルキルアンモニウム化合物として1.3kg/m ³ 以上であること。
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロコナゾール化合物として0.5kg/m ³ 以上であること。
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	アゾール・ネオニコチノイド化合物として0.08kg/m ³ 以上であること。
	脂肪酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.5kg/m ³ 以上であること。

2 略

3 別記3の(3)の吸収量試験を行い、薬剤吸収量が性能区分及び使用した薬剤に応じ、次の表の基準に適合すること。

性能区分	使用した薬剤	基準
K1	ほう素化合物	ほう酸として1.2kg/m ³ 以上であること。
K2	クロム・銅・ひ素化合物	クロム・銅・ひ素化合物として1.8kg/m ³ 以上であつて、9.0kg/m ³ 以下であること。
	アルキルアンモニウム化合物	ジデシルジメチルアンモニウムクロライド（以下「DDAC」という。）として2.3kg/m ³ 以上であること。
	銅・アルキルアンモニウム化合物	銅・アルキルアンモニウム化合物として1.3kg/m ³ 以上であること。
	ナフテン酸銅	油剤にあつては銅として0.4kg/m ³ 以上、乳剤にあつては銅として0.5kg/m ³ 以上であること。
	ナフテン酸亜鉛	油剤にあつては亜鉛として0.8kg/m ³ 以上、乳剤にあつては亜鉛として1.0kg/m ³ 以上であること。

		<u>亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として1. 0 k g / m³以上であること。</u> <u>亜鉛及びペルメトリンを主剤としたものにあつては、化合物として1. 3 k g / m³以上であること。</u>
	ナフテン酸金属塩系	<u>銅を主剤としたものにあつては、銅として0. 4 k g / m³以上であること。</u> <u>亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として0. 8 k g / m³以上であること。</u>
K 3	第四級アンモニウム化合物系	<u>DDACとして4. 5 k g / m³以上であること。</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	<u>第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として2. 5 k g / m³以上であること。</u>
	ほう素・第四級アンモニウム化合物系	<u>ほう素・第四級アンモニウム化合物として3. 2 k g / m³以上であること。</u>
	銅・第四級アンモニウム化合物系	<u>銅・アルキルアンモニウム化合物として2. 6 k g / m³以上であること。</u>
	銅・アゾール化合物系	<u>銅・シプロコナゾール化合物として1. 0 k g / m³以上であること。</u>
	アゾール・ネオニコチノイド化合物系	<u>アゾール・ネオニコチノイド化合物として0. 1 5 k g / m³以上であること。</u>
	脂肪酸金属塩系	<u>銅を主剤としたものにあつては、銅として1. 0 k g / m³以上であること。</u> <u>亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として2. 0 k g / m³以上であること。</u> <u>亜鉛及びペルメトリンを主剤としたものにあつては、化合物として2. 5 k g / m³以上であること。</u>

K 3	クロム・銅・ひ素化合物	<u>クロム・銅・ひ素化合物として3. 5 k g / m³以上であつて、1 0. 5 k g / m³以下であること。</u>
	アルキルアンモニウム化合物	<u>DDACとして4. 5 k g / m³以上であること。</u>
	銅・アルキルアンモニウム化合物	<u>銅・アルキルアンモニウム化合物として2. 6 k g / m³以上であること。</u>
	ナフテン酸銅	<u>油剤にあつては銅として0. 8 k g / m³以上、乳剤にあつては銅として1. 0 k g / m³以上であること。</u>
	ナフテン酸亜鉛	<u>油剤にあつては亜鉛として1. 6 k g / m³以上、乳剤にあつては亜鉛として2. 0 k g / m³以上であること。</u>

		<u>あること。</u>
	<u>ナフテン酸金属塩系</u>	<u>銅を主剤としたものにあつては、銅として 0. 8 k g / m³ 以上であること。</u> <u>亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として 1. 6 k g / m³ 以上であること。</u>
K 4	クレオソート油	クレオソート油として 8 0 k g / m ³ 以上であること。
	<u>第四級アンモニウム化合物系</u>	<u>DDAC として 9. 0 k g / m³ 以上であること。</u>
	<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</u>	<u>第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物として 5. 0 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>ほう素・第四級アンモニウム化合物系</u>	<u>ほう素・第四級アンモニウム化合物として 6. 4 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>銅・第四級アンモニウム化合物系</u>	<u>銅・アルキルアンモニウム化合物として 5. 2 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>銅・アゾール化合物系</u>	<u>銅・シプロコナゾール化合物として 2. 0 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>アゾール・ネオニコチノイド化合物系</u>	<u>アゾール・ネオニコチノイド化合物として 0. 3 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>脂肪酸金属塩系</u>	<u>銅を主剤としたものにあつては、銅として 1. 5 k g / m³ 以上であること。</u> <u>亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として 4. 0 k g / m³ 以上であること。</u> <u>亜鉛及びペルメトリンを主剤としたものにあつては、化合物として 5. 0 k g / m³ 以上であること。</u>

K 4	クレオソート油	クレオソート油として 8 0 k g / m ³ 以上であること。
	<u>クロム・銅・ひ素化合物</u>	<u>クロム・銅・ひ素化合物として 6. 0 k g / m³ 以上であつて、1 8. 0 k g / m³ 以下であること。</u>
	<u>アルキルアンモニウム化合物</u>	<u>DDAC として 9. 0 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>銅・アルキルアンモニウム化合物</u>	<u>銅・アルキルアンモニウム化合物として 5. 2 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>ナフテン酸銅</u>	<u>油剤にあつては銅として 1. 2 k g / m³ 以上、乳剤にあつては銅として 1. 5 k g / m³ 以上であること。</u>
	<u>ナフテン酸亜鉛</u>	<u>油剤にあつては亜鉛として 3. 2 k g / m³ 以上、乳剤にあつては亜鉛として 4. 0 k g / m³ 以上であること。</u>

				<u>ナフテン酸金属塩系</u> 銅を主剤としたものにあつては、銅として1. 2 k g / m³以上であること。 亜鉛を主剤としたものにあつては、亜鉛として3. 2 k g / m³以上であること。
	K 5	クレオソート油	クレオソート油として1 7 0 k g / m ³ 以上であること。	
		<u>銅・第四級アンモニウム化合物系</u>	<u>銅・アルキルアンモニウム化合物として1 0. 5 k g / m³以上であること。</u>	
		<u>脂肪酸金属塩系</u>	<u>銅として2. 3 k g / m³以上であること。</u>	
		<u>ナフテン酸金属塩系</u>	<u>銅として1. 8 k g / m³以上であること。</u>	
略	略	略	略	
表示	略	略	略	
表示の方法	1 略	2 保存処理のうち性能区分がK 1のものにあつては「保存処理K 1」と、性能区分がK 2のものにあつては「保存処理K 2」と、性能区分がK 3のものにあつては「保存処理K 3」と、性能区分がK 4のものにあつては「保存処理K 4」と、性能区分がK 5のものにあつては「保存処理K 5」と記載するほか、使用した薬剤を次の表に掲げる薬剤名又は薬剤の記号に掲げる記号をもって記載すること。		
		薬剤名	薬剤の記号	
		<u>ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤</u>	<u>AAC-1</u>	
		<u>N,N-ジデシル-N-メチル-ポリオキシエチル-アンモニウムプロピオネート・シラフルオフェン剤</u>	<u>SAAC</u>	
		<u>ほう素・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤</u>	<u>BAAC</u>	
		<u>銅・N-アルキルベンジルジメチルアンモニウ</u>	<u>ACQ-1</u>	

	K 5	クレオソート油	クレオソート油として1 7 0 k g / m ³ 以上であること。	
		<u>クロム・銅・ひ素化合物</u>	<u>クロム・銅・ひ素化合物として7. 5 k g / m³以上であつて、2 2. 5 k g / m³以下であること。</u>	
略	略	略	略	
表示	略	略	略	
表示の方法	1 略	2 保存処理のうち性能区分がK 1のものにあつては「保存処理K 1」と、性能区分がK 2のものにあつては「保存処理K 2」と、性能区分がK 3のものにあつては「保存処理K 3」と、性能区分がK 4のものにあつては「保存処理K 4」と、性能区分がK 5のものにあつては「保存処理K 5」と記載するほか、使用した薬剤を次の表に掲げる薬剤名又は薬剤の記号に掲げる記号をもって記載すること。		
		薬剤名	薬剤の記号	
		<u>ほう素化合物</u>	<u>B</u>	
		<u>クロム・銅・ひ素化合物</u>	<u>CCA</u>	
		<u>アルキルアンモニウム化合物</u>	<u>AAC</u>	
		<u>銅・アルキルアンモニウム化合物</u>	<u>ACQ</u>	

		ムクロリド剤	
		銅・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤	<u>A C Q - 2</u>
		銅・シプロコナゾール剤	<u>C U A Z</u>
		シプロコナゾール・イミダクロプリド剤	<u>A Z N</u>
		ナフテン酸銅乳剤	<u>N C U - E</u>
		ナフテン酸亜鉛乳剤	<u>N Z N - E</u>
		第三級カルボン酸亜鉛・ペルメトリン乳剤	<u>V Z N - E</u>
		ナフテン酸銅油剤	<u>N C U - O</u>
		ナフテン酸亜鉛油剤	<u>N Z N - O</u>
		クレオソート油	<u>A</u>
		ほう砂・ほう酸混合物又は八ほう酸ナトリウム製剤	<u>B</u>
		3 略	
略	略		

第5条～第7条 略

別記（第4条－第6条関係）

1～2 略

3 試験の方法

(1) 略

(2) 浸潤度試験

ア～イ 略

ウ 試験の方法

試験片の切断面を保存処理薬剤ごとに次に定める方法により呈色させる。使用する薬品（試薬）に日本工業規格（以下「J I S」という。）の規格がある場合には、J I Sによるものとする。

(ア) 第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A液（酢酸18gに水を加えて100mLとしたもの）を塗布又は噴霧して約3分間放置後、B液（プロモフェノールブルー0.2gをアセトンに溶解して100mLとしたもの）

		ナフテン酸銅	<u>N C U</u>
		ナフテン酸亜鉛	<u>N Z N</u>
		クレオソート油	<u>A</u>
		3 略	
略	略		

第5条～第7条 略

別記（第4条－第6条関係）

1～2 略

3 試験の方法

(1) 略

(2) 浸潤度試験

ア～イ 略

ウ 試験の方法

試験片の切断面を保存処理薬剤ごとに次に定める方法により呈色させる。使用する薬品（試薬）に日本工業規格（以下「J I S」という。）の規格がある場合には、J I Sによるものとする。

(イ) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

クレオソート油による着色を確認する。
浸潤部は淡褐色に呈色する。

を塗布又は噴霧する。

約5分後に浸潤部は青色に呈色し、未浸潤部は黄色に呈色する。

(イ) 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系保存処理薬剤

(ア)に同じ。

(ウ) ほう素・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤

(ア)に同じ。

(エ) 銅・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

クロムアズロールS0.5gと酢酸ナトリウム5gとを水500mLに溶解したものを塗布又は噴霧する。浸潤部は濃緑色に呈色する。

(オ) 銅・アゾール化合物系保存処理薬剤

(エ)に同じ。

(カ) アゾール・ネオニコチノイド化合物系保存処理薬剤

ジチゾン（1,5-ジフェニルチオカルバゾン）0.1gをアセトン100mLに溶解したものを塗布又は噴霧する。

浸潤部は赤色に呈色する。（なお、当該薬剤の場合、処理材中の有効成分の挙動が同様である亜鉛化合物を混入し、これを呈色させ確認する。）

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

(エ)に同じ。ただし、「水500mL」を「水とエタノールを1:1に混合したもの500mL」と読み替える。

浸潤部は青紫色に呈色する。

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

(カ)に同じ。

(ケ) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

クレオソート油による着色を確認する。

浸潤部は淡褐色に呈色する。

(コ) ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

クルクミン（植物製）2gをエタノール（95%）98gに溶解したものを塗布し、乾燥させた後、塩酸20mLに水を加えて100mLとしたものにサリチル酸を飽和させた指示薬を塗布する。

浸潤部は赤色に呈色し、未浸潤部は黄色に呈色する。

(3) 吸収量試験

ア 略

イ 吸収量の算出

試料に含有される薬剤又は主要成分を保存処理薬剤ごとにウに示す方法により定量し、次の式によって算出する。ただし、これ以外の方法によつて、試験片の適合基準に適合するかどうかを明らかに判定できる場合には、その方法によることができる。

薬剤含有量（mg）

吸収量（kg/m³）＝

(イ) クロム・銅・ひ素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

1,5-ジフェニルカルボノヒドラジド0.5gを2-プロパノール50mLに溶解し、50mLの水を加えたものを塗布し、又は噴霧する。

浸潤部は淡赤褐色又は赤紫色に呈色する。

(ウ) アルキルアンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A液（酢酸18gに水を加えて100mLとしたもの）を塗布し、又は噴霧して約3分間放置後、B液（プロモフェノールブルー0.2gをアセトンに溶解して100mLとしたもの）を塗布し、又は噴霧する。

約5分後に浸潤部は青色に呈色し、未浸潤部は黄色に呈色する。

(エ) 銅・アルキルアンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

クロムアズロールS0.5gと酢酸ナトリウム5gとを水500mLに溶解したものを塗布し、又は噴霧する。

浸潤部は濃緑色に呈色する。

(オ) ナフテン酸銅系保存処理薬剤で処理されたもの

(イ)に同じ。

浸潤部は青紫色に呈色する。

(カ) ナフテン酸亜鉛系保存処理薬剤で処理されたもの

ジチゾン（1,5-ジフェニルチオカルバゾン）0.1gをクロロホルム100mLに溶解したものを塗布し、又は噴霧する。

浸潤部は赤色に呈色する。

(キ) ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

クルクミン（植物製）2gをエタノール（95%）98gに溶解したものを塗布し、乾燥させた後、塩酸20mLに水を加えて100mLとしたものにサリチル酸を飽和させた指示薬を塗布する。

浸潤部は赤色に呈色し、未浸潤部は黄色に呈色する。

(3) 吸収量試験

ア 略

イ 吸収量の算出

試料に含有される薬剤又は主要成分を保存処理薬剤ごとにウに示す方法により定量し、次の式によって算出する。ただし、これ以外の方法によつて、試験片の適合基準に適合するかどうかを明らかに判定できる場合には、その方法によることができる。

薬剤含有量（mg）

吸収量（kg/m³）＝

採取した試料の全乾体積（ cm^3 ）

なお、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より全乾密度を求め、これを用いて次の式によって算出する。

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

ウ 試験方法

(7) 第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料液の調製

試料約1gを球管冷却器付き300mLの平底フラスコに正確に量り採り、塩酸—エタノール混液50mLを加えて湯浴上で3時間煮沸する。放冷後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約30mLのエタノールで洗浄する。ろ液は100mLのメスフラスコに移し、標線までエタノールで希釈し、これを試料液とする。

B 試薬の調製

a ジデシルジメチルアンモニウムクロリド（以下「DDAC」という。）標準液DDAC 0.1gを正確に量り採り、1,000mLのメスフラスコに入れ、標線まで水で希釈したもの。

b 検量線用標準液

DDAC標準液0～4mL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2mLを加えた後、水を加えて約40mLとし、1mol/L水酸化ナトリウム溶液)数滴を加えて、万能pH試験紙によるpHを約3.5としたもの。

c 塩酸—エタノール混液

塩酸（35%）3mLにエタノールを加えて100mLとしたもの。

d 1mol/L水酸化ナトリウム溶液

水酸化ナトリウム4gを水に溶解して100mLとしたもの。

e pH3.5の緩衝液

0.1mol/L酢酸水溶液と0.1mol/L酢酸ナトリウム水溶液を16:1で混合したもの。

f オレンジII溶液（0.1（W/V）%）

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

C 検量線の作成

あらかじめ、pH3.5の緩衝液10mL、オレンジII溶液（0.1（W/V）%）3mL、塩化ナトリウム5g及びクロロホルム20mLを入れた100mLの分液ロートに検量線用標準液を加える。約5分間振とう後、約30分間静置してクロロホルム層と水層の分離を待った後、クロロホルム層の一部を採り、少量の硫酸ナトリウム（無水）を加えて脱水し、波長485nmにおける吸光度を測定して検量線を作成する。

D 定量方法

Aで調製した試料液のうちから、DDACとして0.4mg以下を含む量を正確に量り採り、100mLのビーカーに入れ、水を加えて約40mLとした後、1mol/L水酸

採取した試料の全乾体積（ cm^3 ）

ウ 試験の方法

(7) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料液の調製

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

B 定量方法

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

b 別に空試験として、試料製材と同じ樹種の無処理の木材を用いてA及びaと同様に操作して質量を測定する。

C 薬剤含有量の計算方法

Bによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量（mg）＝（Bのaで測定された質量（mg）－Bのaで使用されたなす型フラスコの質量（mg））－（Bのbで測定された質量（mg）－Bのbで使用されたなす型フラスコの質量（mg））

(4) クロム・銅・ひ素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 吸光光度法

a 試料液の調製

試料約1gを500mLの共通すり合わせトラップ球付き丸底フラスコに正確に量り採り、過酸化水素水（30%。以下同じ。）10mL及び硫酸2mLを添加する。これを砂浴上で徐々に加熱し、内容物を分解する。フラスコの内容物が約2mLになったところで、過酸化水素水5mLを追加する。この操作を繰り返し、木材が完全に分解して内容物が透明な緑色になったところで約2mLになるまで濃縮した後放冷する。フラスコの内壁を水で洗いながら内容物を1,000mLのメスフラスコに移し、標線まで水で希釈し、これを試料液とする。

b 試薬及び検量線の作成

試薬及び検量線の作成は、工場排水試験方法のJIS K0102に規定するところによるものとする。

c 定量方法

(a) クロム化合物

A及びBの2個のビーカーを用意し、試料液30mL未満（Crとして0.003～

化ナトリウム溶液数滴を加えて、万能pH試験紙によるpHを約3.5とし、これを試験溶液とする。

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

E 薬剤含有量の計算方法

Dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試料液の採取量 (mL)}} \\ P: \text{検量線から求めたDDACの量 (mg)}$$

(4) 第四級アンモニウム・非エステルピレスロイド化合物系保存処理薬剤

A 試料液の調製

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

試料約1gを球管冷却器付き300mLの平底フラスコに正確に量り採り、塩酸-エタノール混液50mLを加えて湯浴上で3時間煮沸する。放冷後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約30mLのエタノールで洗浄する。ろ液は100mLのメスフラスコに移し、標線までエタノールで希釈し、これを試料液とする。

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

試料約5gを供栓付き200mLの三角フラスコに正確に量り採り、アセトニトリル50～70mL及びギ酸を加えて1時間振動抽出する。抽出後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約30mLのアセトニトリルで洗いこむ、ろ液をロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら概ね0.5mLになるまで濃縮する。これを少量のアセトニトリルで溶解した後、25mLのメスフラスコに移し、同じ液で標線まで希釈し、これを試料液とする。

B 試薬の調製

a DMPAP

(a) DMPAP標準溶液

DMPAP標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.05gを正確に量り採り、メタノールで100mLのメスフラスコに移し標線まで希釈する。

(b) 塩酸-エタノール混液

塩酸（35%）3mLにエタノールを加えて100mLとしたもの。

(c) 酢酸緩衝溶液

酢酸20mL、塩化ベンゾニトリウム0.75gをメタノールで1000mLにしたもの。

0.05mgを含む。）を正確に量り採り、それぞれのビーカーに入れる。Aビーカーの試料液は水を加えて30mLとし、硫酸（1+1）0.5mLを加えかき混ぜた後、過マンガン酸カリウム溶液（0.3W/V%。以下同じ。）数滴を加え微紅色とする。加熱して微紅色が消えたら更に過マンガン酸カリウム溶液を滴下し、5分間煮沸しても微紅色が残るまでこの操作を続ける。冷却後、尿素溶液（20W/V%）10mLを加え、激しくかき混ぜながら亜硝酸ナトリウム溶液（10W/V%）を滴下して過剰の過マンガン酸を分解する。冷却後、ビーカーの内壁を水で洗いながら50mLのメスフラスコに移し入れ、液温を約15℃にし、1, 5-ジフェニルカルボノヒドラジド溶液（1W/V%。以下同じ。）1mLを加えて直ちに振り混ぜ、更に水を標線まで加えて振り混ぜ、5分間放置した後10mmの吸収セルに移し、これをA液とする。Bビーカーの試料液に硫酸（1+1）0.5mLを加え、ビーカーの内壁を水で洗いながら50mLのメスフラスコに移し入れ、1, 5-ジフェニルカルボノヒドラジド溶液1mLを加え、標線まで水で希釈し、よく振り混ぜた後吸収セルに移し、これをB液とする。B液を対照液としてA液の吸光度を波長540nm付近で測定し、あらかじめ作成した検量線からクロムの量を求め、次式によりクロム化合物の量を算出する。

$$\text{CrO}_3 = \text{Cr} \times 1.923 \times \frac{1,000}{\text{試料液採取量 (mL)}} \\ \text{CrO}_3: \text{クロム化合物の量 (mg)} \\ \text{Cr}: \text{検量線から求めたクロムの量 (mg)}$$

(b) 銅化合物

試料液中の銅の量を工場排水試験方法のJIS K0102の52.1によつて求め、次式により銅化合物の量を算出する。

$$\text{CuO} = \text{Cu} \times 1.252 \times \frac{1,000}{\text{試料液採取量 (mL)}} \\ \text{CuO}: \text{銅化合物の量 (mg)} \\ \text{Cu}: \text{検量線から求めた銅の量 (mg)}$$

(c) ひ素化合物

試料液中のひ素の量を工場排水試験方法のJIS K0102の61.1によつて求め、次式によりひ素化合物の量を算出する。

$$\text{As}_2\text{O}_5 = \text{As} \times 1.534 \times \frac{1,000}{\text{試料液採取量 (mL)}} \\ \text{As}_2\text{O}_5: \text{ひ素化合物の量 (mg)} \\ \text{As}: \text{検量線から求めたひ素の量 (mg)}$$

d 薬剤含有量の計算方法

cによつて求めた値からそれぞれ次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{1}{\text{試料液採取量 (mL)}}$$

b. シラフルオフェン

シラフルオフェン標準溶液

シラフルオフェン標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.01gを正確に量り採り、アセトニトリルで100mLのメスフラスコに移し標線まで希釈する。

C 検量線の作成

a. DMPAP

DMPAP標準溶液を段階的に10～50μg/mLになるよう調整し、高速液体クロマトグラフ（以下、HPLCという。）専用フィルタ（孔径0.45μm。以下同じ。）で濾過し、検量線とする。

b. シラフルオフェン

シラフルオフェン標準溶液を段階的に10～50μg/mLになるよう調整し、HPLC専用フィルタで濾過し、検量線とする。

D 定量方法

a. DMPAP

項 目	HPLC条件
カラム	SCXカラム（I.D：4.6mm，L：125mm）
移動相	メタノール：酢酸緩衝溶液＝50：10（V/V）
移動相流速	2.5mL/min
カラム温度	室温
測定波長	220nm（UV検出器）
注入量	10μL

b. シラフルオフェン

試料液をHPLC専用フィルタで濾過して下記の条件を標準としてHPLCで測定する。検量線からDMPAPの量を求める。

項 目	HPLC条件
カラム	ODS系カラム（I.D：4.6mm，L：150mm等）
移動相	アセトニトリル：メタノール：水＝65：15：20（V/V）
移動相流速	2.0mL/min
カラム温度	40℃
測定波長	230nm（UV検出器）
注入量	5μL

E 薬剤含有量の計算方法

ε

P：クロム化合物、銅化合物又はひ素化合物の量（mg）

ε：各成分の定量値を薬剤含有量に換算するための係数で、次の表に掲げるとおりとする。

成分 \ 薬剤の種類	CCA1	CCA2	CCA3
クロム化合物	0.655	0.353	0.475
銅化合物	0.181	0.196	0.185
ひ素化合物	0.164	0.451	0.340

B 原子吸光度法

a. 試料液の調製

Aのaに同じ。ただし、「1，000mLのメスフラスコに移し、標線」とあるのは、「250mLのメスフラスコに移し、硫酸ナトリウム溶液（3W/V%。以下同じ。）25mLを加えた後、標線」と読み替えるものとする。

b. 検量線作成用の標準試料原液及び標準試料溶液の作成

(a) 標準試料原液の作成

硫酸銅（Ⅱ）五水和物0.983g、二クロム酸カリウム1.415g及び三酸化二ひ素0.660gを、それぞれ300mLのビーカーに入れる。水25mL、過酸化水素水10mL及び硫酸4mLを加え、砂浴上で徐々に加熱し溶解する。ビーカーの内壁を水で洗いながら内容物を500mLのメスフラスコに移し、硫酸ナトリウム溶液（3W/V%）50mLを加え、標線まで水で希釈し、これを標準試料原液とする。この標準試料原液の濃度は、Crとして1mg/mL、Cuとして0.5mg/mL、Asとして1mg/mLとなる。

（注） 標準試料原液は、市販の原子吸光分析用標準液を使用して調製する場合は、クロム、銅及びひ素の濃度が2：1：2の割合となるように混合し、過酸化水素水を加えクロムを還元し、硫酸濃度が0.144mol/L、硫酸ナトリウム濃度が0.3%となるよう調製しなければならない。

(b) 標準試料溶液の作成

標準試料原液10mLを100mLのメスフラスコに入れ、標線まで硫酸—硫酸ナトリウム溶液（水500mL中に硫酸8mLを注ぎ入れ、かき混ぜた後、硫酸ナトリウム3gを溶解し水で希釈して1，000mLとしたもの。以下同じ。）で希釈する。その中から、0～15mLを100mLのメスフラスコに段階的に正確に量り採り、それぞれ硫酸—硫酸ナトリウム溶液を標線まで加えたものを標準試料溶液とする。

c. 定量方法

標準試料溶液について、原子吸光度計により、クロム、銅及びひ素それぞれの吸光度

a. DMPAP

Dのaによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 100$$

P: 検量線から求めたDMPAPの量 (mg)

b. シラフルオフェン

Dのbによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 25$$

P: 検量線から求めたシラフルオフェンの量 (mg)

(ウ) ほう素・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤

A 試料液の調製

a. ほう素化合物

(a) クルクミン法

試料約1gをろつぽ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だけ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℃) に達せしめ、それ以上の温度にならないようにする。放冷後、灰分を塩酸 (1+9) で酸性とした後、100mLのメスフラスコに移し入れ、標線まで水で希釈し、これを試料液とする。

(b) カルミン酸法

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

(c) プラズマ発光分光法 (以下、「ICP発光分光法」という。)

(b)により分解濃縮した内容物を100mLのメスフラスコに移し、内部標準として原子吸光分析用イットリウム標準原液1mLを加えた後、標線まで水で希釈し、これを試料液とする。

b. DDAC

(7)のAに同じ。

B 試薬の調製

a. ほう素化合物

(クルクミン法)

(a) 炭酸ナトリウム溶液

無水炭酸ナトリウム10gを水に溶解して全量を1,000mLにしたものをいう。

(b) クルクミン溶液

クルクミン (植物製) 0.1gをエタノール400mLに溶解する。

(c) しゅう酸アセトン溶液

を測定する。標準試料溶液の濃度を横軸に、吸光度を縦軸にとり、グラフ上にプロットし検量線を作成する。試料液についても、同一条件で吸光度を測定し、検量線の直線領域により目的成分の濃度を求める。各成分ごとの燃焼炎及び測定に用いる分析線の波長は、次の表のとおりとする。

成分	燃焼炎	測定波長 (nm)
クロム	空気-アセチレン	357.9又は429.0
銅	空気-アセチレン	324.8
ひ素	アルゴン-水素	193.7又は197.2

(注) 1 試料液の吸光度が検量線の範囲を超える場合は、硫酸-硫酸ナトリウム溶液で一定量に希釈し、検量線の範囲に入るよう調整し測定する。

2 測定波長は、クロム及びひ素については表中のいずれの波長を用いても良いが、一貫して同一の波長を用いなければならない。

d. 薬剤含有量の計算方法

cによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{250 \times \text{試料液の希釈倍数}}{1,000} \times f \times \varepsilon$$

P: 検量線から求めたクロム、銅又はひ素の濃度 (mg/L)

f: 各化合物に換算するための係数で、それぞれ次に掲げるとおりとする。

クロム化合物: 1.923

銅化合物: 1.252

ひ素化合物: 1.534

ε: 各成分の定量値を薬剤含有量に換算するための係数で、次の表に掲げるとおりとする。

成分 \ 薬剤の種類	CCA1	CCA2	CCA3
クロム化合物	0.655	0.353	0.475
銅化合物	0.181	0.196	0.185
ひ素化合物	0.164	0.451	0.340

(ウ) アルキルアンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

- しゅう酸 5.0 g をアセトン 500 mL に溶解し、ろ過する。
- (d) ほう酸標準溶液
ほう酸を硫酸デシケーターの中で 5 時間乾燥したもの 0.5 g を正確に量り採り、水に溶解して 1,000 mL のメスフラスコに移し入れ標線まで希釈して、これをほう酸標準原液とする。使用時にこの原液を水で 50 倍に希釈してほう酸標準溶液とする。
- (カルミン酸法、ICP 発光分光法)
- (a) カルミン酸溶液
カルミン酸 25 mg を硫酸に溶解して、全量を 100 mL とする。
- (b) 硫酸第 1 鉄溶液
硫酸第 1 鉄（硫酸鉄（II）七水和物）5 g を 0.5 mol/L 硫酸 100 mL に溶解する。
- (c) ほう酸標準溶液
ほう酸を硫酸デシケーターの中で 5 時間乾燥したもの 0.25 g を量り採り、100 mL のメスフラスコに入れ標線まで水で希釈して、これをほう酸標準原液とする。使用時にこの原液を水で 50 倍に希釈してほう酸標準溶液とする。
- b. DDAC
(7) の B に同じ。
- C. 検量線の作成
- a. ほう素化合物
(クルクミン法)
ほう酸標準溶液 0～4 mL を、段階的に、内径 5 cm のろつばに正確に量り採り、d の定量方法と同様に操作してほう酸の量と吸光度との関係線を作成して検量線とする。
- (カルミン酸法)
ほう酸標準溶液 0～2 mL を、段階的に、25 mL のメス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。
- (ICP 発光分光法)
原子吸光分析用ほう素標準原液 1 mL を 100 mL のメスフラスコに正確に量り採ったものと、別に 100 mL のメスフラスコを用意し、それぞれに原子吸光分析用イットリウム標準原液 1 mL を正確に加えた後、標線まで水で希釈し、ほう素とイットリウムの発光強度比から関係線を作成して検量線とする。
- b. DDAC
(7) の C に同じ。
- D. 定量方法
- a. ほう素化合物
(クルクミン法)
試料液 1 mL を内径 5 cm のろつばに正確に量り採り、炭酸ナトリウム溶液を加えてアルカリ性とした後、水浴上で蒸発乾固させる。次に、残留物を放冷した後、塩酸（1+4）1 mL、しゅう酸アセトン溶液 5 mL 及びクルクミン溶液 2 mL を加えて、5.5

- A. 試料液の調製
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（塩酸（35%）3 mL にエタノールを加えて 100 mL としたもの。以下同じ。）50 mL を加えて湯浴上で 1 時間煮沸する。放冷後、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。ろ液は 100 mL のメスフラスコに移し、標線までエタノールで希釈し、これを試料液とする。
- B. 検量線の作成
DDAC 標準液（0.1 mg/mL：DDAC 0.1 g を正確に量り採り、1,000 mL のメスフラスコに入れ、標線まで水で希釈したもの）0～4 mL をビーカーに段階的に正確に量り採り、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（水酸化ナトリウム 4 g を水に溶解して 100 mL としたもの。以下同じ。）数滴を加えて、万能 pH 試験紙による pH を約 3.5 とし、これを検量線用標準液とする。
- あらかじめ、pH 3.5 の緩衝液（0.1 mol/L 酢酸水溶液と 0.1 mol/L 酢酸ナトリウム水溶液を 16：1 で混合したもの。以下同じ。）10 mL、オレンジ II 溶液（0.1（W/V）%：オレンジ II（p-β-ナフトール・アゾベンゼンスルホン酸）0.1 g を水に溶解し、100 mL としたもの。以下同じ。）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、検量線用標準液を加える。約 5 分間振とう後、約 30 分間静置してクロロホルム層と水層の分離を待った後、クロロホルム層の一部を取り、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。
- C. 定量方法
A で調製した試料液のうちから、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、試験液を加える。約 5 分間振とう後、約 30 分間静置してクロロホルム層と水層の分離を待った後、クロロホルム層の一部を取り、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。
- D. 薬剤含有量の計算方法
C によつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。
- $$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試料液の採取量 (mL)}}$$
- P：検量線から求めた DDAC の量 (mg)
- (E) 銅・アルキルアンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの
- A. 試料液の調製
- a. 銅化合物

± 2℃の水浴上で2時間30分加熱する。これを放冷した後、残留物にアセトン20～30 mLを加えて溶出し、ろ過しながら100 mLのメスフラスコに入れる。アセトンで容器及び残留物を数回洗い、洗液を合わせて標線までアセトンで希釈し、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は、アセトンで一定量に希釈し、検量線の範囲内に入るように調整して測定する。

(カルミン酸法)

試料液2 mLを25 mLのメスフラスコに正確に量り採り、塩酸3滴、硫酸第1鉄溶液3滴及び硫酸10 mLを加えて混合し、メスフラスコに共栓を付し水冷した後、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、標線まで硫酸で希釈し、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は、硫酸で一定量に希釈し、検量線の範囲内に入るように調整して測定する。

(ICP発光分光法)

ICP発光分光分析装置で、試料液の発光強度を測定する。あらかじめ作成した検量線からほう素の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合は、検量線の範囲内に入るように試料液を調整して測定する。

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

b DDAC

(7)のDに同じ。

E 薬剤含有量の計算方法

a ほう素化合物

(クルクミン法)

Dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量 (mg) = P × 100 × 試料液の希釈倍数

P : 検量線から求めた試験溶液のほう酸の量 (mg)

(カルミン酸法)

Dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量 (mg) = P × 100 × 試料液の希釈倍数

P : 検量線から求めた試験溶液のほう酸の量 (mg)

(ICP発光分光法)

Dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

(4)のBのaに同じ。

b DDAC

(9)のAに同じ。

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

(9)のAに同じ。

B 検量線の作成

a 銅化合物

原子吸光分析用の銅標準液 (1,000 ppm) 5 mLを300 mLのビーカーに入れ、過酸化水素水1 mL、硫酸 (1+4) 4 mLを加え、砂浴上で徐々に加熱する。放冷後、ビーカーの内容物を100 mLのメスフラスコに水で洗いながら移し、硫酸ナトリウム溶液10 mLを加えた後、標線まで水で希釈したものを検量線用標準原液とする。この検量線用標準原液0～15 mLを100 mLのメスフラスコに段階的に正確に量り採り、硫酸—硫酸ナトリウム溶液を標線まで加えたものを標準試料溶液とする。それぞれの標準試料溶液について、波長324.8 nmにおける吸光度を原子吸光度計で測定して、検量線を作成する。

b DDAC

(9)のBに同じ。

c BKC

(9)のBに同じ。ただし、標準液としてBKCを用いるものとする。

C 定量方法

a 銅化合物

試料液を検量線の範囲内に入るように硫酸—硫酸ナトリウム溶液で一定量に希釈し、原子吸光度計によりBのaと同じ条件で吸光度を測定し、検量線の直線領域から銅の濃度を求める。

b DDAC

(9)のCに同じ。

c BKC

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

D 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

Cのaによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

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

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

ε : 各成分で定量値を薬剤含有量に換算するための係数で、次の表に掲げるとおりとする。

b DDAC

Cのbによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\frac{100}{1}$$

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 5.718 \times 100 \times \text{試料液の希釈倍数}$$

$$P: \text{検量線から求めた試験溶液のほう素の量 (mg)}$$

b. DDAC

(7)のEに同じ。

(エ) 銅・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 分析試料の調製

a. 銅化合物

(原子吸光光度法)

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

(ICP発光分光法)

試料1～2gを正確に量り採り、上記(原子吸光光度法)の方法で分解、放冷後、250mLのメスフラスコに水で定容したものを、ここから25mLを100mLのメスフラスコに量り採った後、標線まで硫酸（1+124）溶液で希釈し、これを試料液とする。

(蛍光X線法)

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

b. DDAC

(7)のAに同じ。

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

(7)のAに同じ。

B 試薬の調製

a. 銅化合物

(a) 銅標準原液

原子吸光分析用の銅標準液（1,000mg/L）5mLと硫酸（1+4）4mLを100mLのメスフラスコに入れ、標線まで水で希釈したもの

(b) 硫酸（1+4）溶液

9.7%硫酸100mLを水で500mLに希釈したもの

(c) 硫酸（1+124）溶液

9.7%硫酸8mLを水で1000mLに希釈したもの

b. DDAC

(7)のBに同じ。

c. BKC

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{\text{試料液の採取量 (mL)}}{\varepsilon} \times \text{—}$$

P: 検量線から求めたDDACの量 (mg)

ε: 各成分で定量値を薬剤含有量に換算するための係数で、次の表に掲げるとおりとする。

c. BKC

Cのcによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試料液の採取量 (mL)}} \times \frac{1}{\varepsilon}$$

P: 検量線から求めたBKCの量 (mg)

ε: 各成分で定量値を薬剤含有量に換算するための係数で、次の表に掲げるとおりとする。

成分 \ 薬剤の種類	ACQ1	ACQ2
銅化合物	0.558	0.667
DDAC	—	0.333
BKC	0.442	—

(オ) ナフテン酸銅系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料液の調製

(i)のBのaに同じ。

B 検量線の作成

(エ)のBのaに同じ。

C 定量方法

(エ)のCのaに同じ。

D 薬剤含有量の計算方法

Cによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

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

P: 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(カ) ナフテン酸亜鉛系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料液の調製

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

C 検量線の作成

a 銅化合物

(原子吸光光度法)

銅標準原液0～15mLを段階的に100mLのメスフラスコに量り採り、標線まで硫酸(1+124)溶液で希釈したものを標準試料溶液とする。それぞれの標準試料溶液について、波長324.8nmにおける吸光度を原子吸光度計で測定して、検量線を作成する。

(ICP発光分光法)

銅標準原液0～5mLを、段階的に、100mLのメスフラスコに正確に量り採り、標線まで硫酸(1+124)溶液で希釈したものを標準試料液とする。それぞれの標準試料液についてICP発光分光装置で測定して、検量線を作成する。

(蛍光X線法)

試料製材と同じ樹種の無処理の木片約3gを採取し、105℃の乾燥器中で恒量になるまで乾燥し、ボールミル型粉砕器を用いて5分間粉砕する。粉砕した木粉を10mLのビーカーに150mgづつ正確に5つ量り採る。それぞれのビーカーに銅標準原液0～5mLを、段階的に、100mLのメスフラスコに正確に量り採り、標線まで水で希釈したものを0.5mL正確に加え攪拌する。それぞれのビーカーを105℃の乾燥器中で恒量になるまで乾燥し錠剤成型器に入れてペレットを作成する。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て検量線とする。

b DDAC

(7)のCに同じ。

c BKC

(7)のCに同じ。ただし、標準液としてBKCを用いるものとする。

D 定量方法

a 銅化合物

(原子吸光光度法)

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

(ICP発光分光法)

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

(蛍光X線法)

蛍光X線分析装置で、試料液のX線強度を測定する。あらかじめ作成した検量線から銅の量を求める。

b DDAC

(7)のDに同じ。

c BKC

(4)のBのaに同じ。

B 検量線の作成

原子吸光分析用の亜鉛標準液(1,000ppm)2mLを300mLのビーカーに入れ、過酸化水素水1mL及び硫酸(1+4)4mLを加え、砂浴上で徐々に加熱する。放冷後、ビーカーの内容物を100mLのメスフラスコに水で洗いながら移し、硫酸ナトリウム溶液10mLを加えた後、標線まで水で希釈したものを検量線用標準原液とする。この検量線用標準原液0～10mLを100mLのメスフラスコに段階的に正確に量り採り、硫酸—硫酸ナトリウム溶液を標線まで加えたものを標準試料溶液とする。それぞれの標準試料溶液について、波長213.9nmにおける吸光度を原子吸光度計で測定して、検量線を作成する。

C 定量方法

試料液を検量線の範囲内に入るように硫酸—硫酸ナトリウム溶液で一定量に希釈し、原子吸光度計によりBと同じ条件で吸光度を測定し、検量線の直線領域から亜鉛の濃度を求める。

D 薬剤含有量の計算方法

Cによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

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

P: 検量線から求めた亜鉛の濃度 (mg/L)

(3) ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A クルクミン法

a 試料液の調製

試料約1gをるつぼ又は蒸発皿に正確に量り採り、炭酸ナトリウム溶液(1W/V%。無水炭酸ナトリウム10gを水に溶解して全量を1,000mLにしたものをいう。以下同じ。)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だけ低い温度でゆつくり灰化させ、次第に温度を上げて暗い赤熱状態(約580℃)に達せしめ、それ以上の温度にならないようにする。放冷後、灰分を塩酸(1+9)で酸性とした後、100mLのメスフラスコに移し入れ、標線まで水で希釈し、これを試料液とする。

b 試薬の作成

(a) クルクミン溶液

クルクミン(植物製)0.1gをエタノール400mLに溶解する。

(b) しゅう酸アセトン溶液

しゅう酸50gをアセトン500mLに溶解し、ろ過する。

(c) ほう酸標準溶液

ほう酸を硫酸デシケータの中で5時間乾燥したもの0.5gを正確に量り採り、水に溶解して1,000mLのメスフラスコに移し入れ標線まで希釈して、これをほう酸標準原液とする。使用時にこの原液を水で50倍に希釈してほう酸標準溶液とする。

c 検量線の作成

ほう酸標準溶液0～4mLを内径5cmのるつぼに段階的に正確に量り採り、dの定量

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

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

(原子吸光度法)

Dのaによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

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

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(ICP発光分光法)

Dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{2000 \times \text{試料液の希釈倍数}}{1,000} \times 1.252$$

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(蛍光X線法)

Dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

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

P：検量線から求めた銅の含有率 (%)

b DDAC

Dのbによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試料液の採取量 (mL)}} \times 1.252$$

P：検量線から求めたDDACの量 (mg)

c BKC

Dのcによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{100}{\text{試料液の採取量 (mL)}} \times 1.252$$

P：検量線から求めたBKCの量 (mg)

(4) 銅・アゾール化合物系保存処理薬剤

A 分析試料の調製

a 銅化合物

(x)のAのaに同じ。

b シブロコナゾール

(HPLC法)

試料約5gを共せん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)を5mL試料全体に滴下した後、エタノール50～100mLを加えて栓をし、1時間毎によく降り混ぜながら超音波による抽出工程(水温は約40℃とする。)を3

方法と同様に操作してほう酸の量と吸光度との関係線を作成して検量線とする。

d 定量方法

試料液1mLを正確に量り採り、内径5cmのるつぼに入れ、1%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)1mL、しゅう酸アセトン溶液5mL及びクルクミン溶液2mLを加えて、55±2℃の水浴上で2時間30分加熱する。これを放冷した後、残留物にアセトン20～30mLを加えて溶出し、ろ過しながら100mLのメスフラスコに入れる。アセトンで容器及び残留物を数回洗い、洗液を合わせて標線までアセトンで希釈し、試験溶液とする。試験溶液の一部を吸収セルに移し、空試験液を対照液として波長540nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合は、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 薬剤含有量の計算方法

dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

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

P：検量線から求めた試験溶液のほう酸の量 (mg)

B カルミン酸法

a 試料液の調製

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

b 試薬の作成

(a) カルミン酸溶液

カルミン酸25mgを硫酸に溶解して、全量を100mLとする。

(b) 硫酸第1鉄溶液

硫酸第1鉄5gを0.5mol/L硫酸100mLに溶解する。

(c) ほう酸標準溶液

ほう酸を硫酸デシケータの中で5時間乾燥したもの0.25gを正確に量り採り、100mLのメスフラスコに入れ標線まで水で希釈して、これをほう酸標準原液とする。使用時にこの原液を水で50倍に希釈してほう酸標準溶液とする。

c 検量線の作成

ほう酸標準溶液0～2mLを25mLのメスフラスコに段階的に正確に量り採り、それぞれの全量が2mLになるよう水を加えた後、d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。

d 定量方法

試料液2mLを25mLのメスフラスコに正確に量り採り、塩酸3滴、硫酸第1鉄溶液

時間行う。静置後、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こむ、ろ液をロータリーエバポレーターに装着して45℃の湯浴上で減圧しながら概ね5 mLになるまで濃縮する。これをエタノールで溶解した後、25 mLのメスフラスコに移し、同じ液で標線まで希釈し、これを試料液とする。

(ガスクロマトグラフ法 (以下、「GC法」という。))

試料約1 gを200 mLのナス型フラスコに正確に量り採り、蒸留水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のアセトンで洗いこむ、ろ液を再度200 mLのナス型フラスコに移し蒸留水とアセトン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℃の湯浴上で減圧しながら概ね10 mLになるまで濃縮する。これに蒸留水を加えて約20 mLとする。これを珪藻土カラムに加え10分間保持する。珪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℃の湯浴上で減圧しながら留去する。残査をトルエン10 mLで溶解して、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℃の湯浴上で減圧しながら留去する。残査をアセトンで溶解しながら5 mLに定容し、これを試料液とする。

B 試薬等の調製

a 銅化合物

(x)のBのaに同じ。

b シプロコナゾール

(HPLC法)

シプロコナゾール標準液

シプロコナゾール標準品 (純度95%以上で既知のもの) 約0.05 gを正確に量り採り、エタノールで50 mLのメスフラスコに移し標線まで希釈したもの。

(GC法)

(a) シプロコナゾール標準液

HPLC法と同じ。

(b) 検量線用溶媒

アセトニトリル60 mL及び水40 mLとを混合したもの。

(c) 酢酸エチル/シクロヘキサン溶液

酢酸エチルとシクロヘキサンを2:3 (V/V) の比率で混合したもの。

(d) シリカゲルミニカラム

使用時に酢酸エチル10 mLで洗浄後さらにトルエン10 mLで洗浄する。

C 検量線の作成

a 銅化合物

(x)のCのaに同じ。

b シプロコナゾール

3滴及び硫酸10 mLを加えて混合し、メスフラスコに共栓を付し水冷した後、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、標線まで硫酸で希釈し、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 計算方法

dによつて求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

薬剤含有量 (mg) = $P \times 100 \times$ 試料液の希釈倍数

P: 検量線から求めた試験溶液のほう酸の量 (mg)

(HPLC法)

シプロコナゾール標準液をエタノールで段階的に10～50 $\mu\text{g/mL}$ になるよう調整し、HPLC専用フィルタ（孔径0.45 μm 。以下同じ。）で濾過し、検量線とする。

(GC法)

シプロコナゾール溶液を検量線用溶媒で段階的に10～50 $\mu\text{g/mL}$ になるよう調整し、検量線とする。

D 定量方法

a 銅化合物

(x)のDのaに同じ。

b シプロコナゾール

(HPLC法)

試料液をHPLC専用フィルタで濾過して下記の条件を標準としてHPLCで測定する。検量線からシプロコナゾールの量を求める。

項 目	H P L C 条 件
カラム	<u>ODS系カラム (I.D : 4.6mm, L : 150mm)</u>
移動相	<u>アセトニトリル : 水 = 60 : 40 (V/V)</u>
移動相流速	<u>1.0 mL/min</u>
カラム温度	<u>40℃</u>
測定波長	<u>221nm</u>
注入量	<u>10 μL</u>

(GC法)

下記の条件を標準として試料液をGCで測定する。検量線からシプロコナゾールの量を求める。

項 目	G C 条 件
カラム	<u>溶融シリカ・キャピラリカラム (I.D : 0.32mm, L : 30m)</u>
カラム温度	<u>60℃1min → (20℃/min) → 240℃10min → (20℃/min) → 260℃</u>
インジェクション温度	<u>250℃</u>
メイクアップガス	<u>He 30 mL/min</u>
キャリアガス	<u>He SplitVent 93 mL/min、PurgeVent 1 mL/min</u>
燃焼ガス	<u>水素 30 mL/min、空気 370 mL/min</u>
検出器	<u>FID又はNPD</u>

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

(エ)のEのaに同じ。

b シプロコナゾール

Dのbによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

(HPLC法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 2.5$$

(GC法)

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 5$$

P：検量線から求めたシプロコナゾールの量 (mg)

(カ) アゾール・ネオニコチノイド化合物系保存処理薬剤

A 試料液の調製

a シプロコナゾール

(オ)のAのb (HPLC法)に同じ。(ただし、文中の「試料約5g」を「試料約2g」に読み替えるものとする。)

b イミダクロプリド

シプロコナゾールと同じ。

B 試薬の調製

a シプロコナゾール

(オ)のBのbに同じ。

b イミダクロプリド

イミダクロプリド標準溶液

イミダクロプリド標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.05gを正確に量り採り、エタノールで50mLのメスフラスコに移し標線まで希釈したもの。

C 検量線の作成

a シプロコナゾール

(オ)のCのbに同じ。

b イミダクロプリド

イミダクロプリド標準溶液を段階的に5～50μg/mLになるよう調整。(ただし、試料液の濃度が検量線から外れる場合は検量線濃度を調整することができる。)し、HPLC専用フィルタで濾過し、検量線とする。

D 定量方法

a シプロコナゾール

(オ)のDのbに同じ。

b イミダクロプリド

(オ)のDのbに同じ。(ただし、文中の「シプロコナゾール」を「イミダクロプリド」と読み替えるものとする。)

項 目	HPLC条件
カラム	ODS系カラム (I.D: 4.6mm, L: 150mm)

移動相	アセトニトリル：水 = 6.0：4.0 (V/V)
移動相流速	1 mL/min
カラム温度	40℃
測定波長	271 nm
注入量	10 μL

E. 薬剤含有量の計算方法

a. シプロコナゾール

(*)のDのbに同じ。

b. イミダクロプリド

Dのbによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 2.5$$

(*) 脂肪酸金属塩系保存処理薬剤およびナフテン酸金属塩系保存処理薬剤で処理されたもの

A. 分析試料の調製

a. 銅化合物

(エ)のAのaに同じ。

b. 亜鉛化合物

(エ)のAのaに同じ。(ただし、文中の「銅」を「亜鉛」に、「透明な緑色」を「透明」に読み替えるものとする。

c. ペルメトリン

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を加えて抽出する。抽出後、抽出物を吸引ろ過するとともに、木粉を約30 mLのアセトンで洗いこむ、ろ液をロータリーエバポレーターに装着して30℃の湯浴上で減圧しながら概ね0.5 mLになるまで濃縮する。これをアセトンで溶解した後、内部標準としてフタル酸-n-ジオクチル0.1%アセトン溶液1 mLを正確に加え50 mLのメスフラスコに移し、アセトンで標線まで希釈し、これを試料液とする。

B. 試薬の調製

a. 銅化合物

(エ)のBのaに同じ。

b. 亜鉛化合物

(エ)のBのaに同じ。(ただし、文中の「銅」を「亜鉛」に読み替えるものとする。

c. ペルメトリン

(a) ペルメトリン標準液

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100 mLのメスフラスコに正確に量り採り、アセトンで標線まで希釈したもの。

(b) フタル酸-n-ジオクチル0.1%アセトン溶液

フタル酸-n-ジオクチルを0.1 g正確に量り採り、100 mLのメスフラスコに入れ、アセトンで標線まで希釈したもの。

(c) 硫酸-硫酸ナトリウム溶液

(エ)のBのcに同じ。

C 検量線の作成

a 銅

(エ)のCのaに同じ。

b 亜鉛

(原子吸光度法)

亜鉛標準原液0～10mLを段階的に100mLのメスフラスコに量り採り、硫酸(1+124)溶液を標線まで加えたものを標準試料溶液とする。それぞれの標準試料溶液について、波長213.9nmにおける吸光度を原子吸光度計で測定して、検量線を作成する。

(ICP発光分光法)

(エ)のCのaに同じ。(ただし、文中の「銅」を「亜鉛」に読み替えるものとする。)

(蛍光X線分析法)

(エ)のCのaに同じ。(ただし、文中の「銅」を「亜鉛」に読み替えるものとする。)

c ペルメトリン

ペルメトリン標準液5mLと内部標準液5mLを50mLのメスフラスコに正確に加えた後、アセトンで定容し、ペルメトリンとフタル酸-n-ジオクチルの重量比とピーク面積比を求める。

D 定量方法

a 銅

(エ)のDのaに同じ。

b 亜鉛

(原子吸光度法)

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

(ICP発光分光法)

(エ)のDのaに同じ。(ただし、文中の「銅」を「亜鉛」に読み替えるものとする。)

(蛍光X線分析法)

(エ)のDのaに同じ。(ただし、文中の「銅」を「亜鉛」に読み替えるものとする。)

c ペルメトリン

下記の条件を標準に試料液をGCで測定する。あらかじめ作成した検量線に対する試料液のペルメトリンと添加した内部標準とのピーク面積比からペルメトリンの量を求める。

項 目	G C 条 件
カラム	ガラスカラム (I.D: 3.0mm, L: 1000mm)
固定相液体	DEGS (Diethyleneglycol succinate) 2%
固定相担体	(参考) Chromosorb W (HP) (149~177メッシュ)
カラム温度	215℃

インジェクション温度	25.0℃
水素ガス圧力	88.3kPa
空気圧力	49.0kPa
窒素ガス流量	50mL/min
検出器	FID

E 薬剤含有量の計算方法

a 銅化合物

Dによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。
(原子吸光度法)

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

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(ICP発光分光法) 及び (蛍光X線分析法)

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

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

b 亜鉛化合物

上記 a に同じ。(ただし、文中の「銅」を「亜鉛」に読み替えるものとする。)

c ペルメトリン

Dのcによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

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

S_t : 標準ペルメトリンの質量 (g)
P : 分析試料溶液中のペルメトリンと内部標準との面積比
P_n : 標準試料液中のペルメトリンと内部標準との面積比

(7) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料液の調製

試料約 1g (薬剤含有量により試料の量は調整する。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、エタノールーベンゼン混液 (1 : 2 v/v。以下同じ。) 50mL で抽出流下液が無色透明になるまで抽出し、これを試料液とする。

B 定量方法

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

b 別に空試験として、試料製材と同じ樹種の無処理の木材を用いて同様に操作して質量を測定する。

C 薬剤含有量の計算方法

Bによって求めた値から次式により薬剤含有量を算出する。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = \frac{(\text{本試験の質量 (mg)} - \text{本試験に用いたなす型フラスコの質量 (mg)}) - (\text{空試験の質量 (mg)} - \text{空試験に用いたなす型フラスコの質量 (mg)})}{\text{a}}$$

(ケ) ほう素化合物系保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料液の調製

(ウ)のAに同じ。

B 試薬の調製

(ウ)のBのaに同じ。

C 検量線の作成

(ウ)のCのaに同じ。

D 定量方法

(ウ)のDのaに同じ。

E 薬剤含有量の計算方法

(ウ)のEのaに同じ。

(4)～(5) 略

(4)～(5) 略

農林物資規格調査会部会議事次第

日時：平成17年11月30日（水）

14時～

場所：農林水産省第二特別会議室

1 開会

2 表示・規格課長挨拶

3 議題

（1）製材の日本農林規格の制定等について

- ・製材の日本農林規格の制定
- ・針葉樹の構造用製材の日本農林規格の廃止
- ・針葉樹の造作用製材の日本農林規格の廃止
- ・針葉樹の下地用製材の日本農林規格の廃止
- ・広葉樹製材の日本農林規格の廃止
- ・押角の日本農林規格の廃止
- ・耳付き材の日本農林規格の廃止
- ・まくら木の日本農林規格の廃止

（2）枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の見直しについて

（3）その他

4 閉会

配付資料

- 1 農林物資規格調査会部会委員名簿
- 2 製材の日本農林規格の制定等について
- 参考1 針葉樹の構造用製材の日本農林規格
- 参考2 針葉樹の造作用製材の日本農林規格
- 参考3 針葉樹の下地用製材の日本農林規格
- 参考4 広葉樹製材の日本農林規格
- 参考5 押角の日本農林規格
- 参考6 耳付き材の日本農林規格
- 参考7 耳付き材の日本農林規格
- 3 枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の見直しについて
- 4 J A S規格及び品質表示基準の制定・見直しの基準

資料 1

農林物資調査会部会委員等名簿

氏 名	役 職
○ 有馬 孝禮	宮崎県木材利用技術センター所長
○ 岩本 敬明	(社) 住宅生産団体連合会木質複合建築開発委員会委員長
○ 田中 隆行	(社) 全国木材組合連合会理事
○ 森田 満樹	(株) 食品科学広報センター主任研究員
○ 山根 香織	主婦連合会副会長
石田 英生	日本木材防腐工業組合技術委員長
加藤 信子	関西生活者連合会理事
神谷 文夫	(独) 森林総合研究所構造利用研究領域長
河合 誠	(社) 日本ツーバイフォー建築協会耐久性作業部会主査
河道前 伸子	全国消費者協会連合会食品安全対策委員会委員長
川畑 正美	主婦
熊代 聖子	全国生活学校連絡協議会事務局長
小坂 潤子	全国消費生活相談員協会
斉藤 一	(社) プレハブ建築協会住宅部会木質系技術分科会副代表幹事
笹田 己由	全国建設労働組合総連合会住宅対策部長
鈴木 憲太郎	(独) 森林総合研究所複合材料研究領域長
高野 愛次郎	(社) 全国中小建築工事業団体連合会常任理事
内藤 英代	消費科学連合会企画委員
西村 勝美	(財) 日本住宅・木材技術センター常務理事
長谷川 朝恵	主婦
林 雄一	アメリカ針葉樹協議会日本代表
麓 英彦	カナダ林産業審議会日本副代表 (技術担当)
堀江 雅子	(財) ベターホーム協会常務理事
三善 和夫	(社) 日本木造住宅産業協会資材・流通部長

(注) ○：農林物資規格調査会委員

パブリックコメント等募集結果

(枠組壁工法構造用製材の日本農林規格の改正案)

1 パブリック・コメント（募集期間：H17.12.22～H18.1.31）

受付件数

なし

2 WTO通報によるコメント（募集期間：H18.3.28～H18.6.1）

受付件数

なし