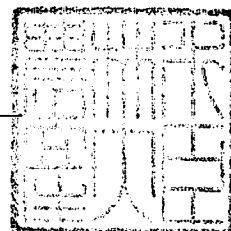


17 消安第 8623 号
平成 17 年 11 月 28 日

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）

桢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17年11月30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25年法律第175号）第9条の2の規定に基づき、桢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16年の木材保存剤のJIS規格改正によりCCA（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

「桝組壁工法構造用製材の日本農林規格」は、桝組壁工法（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 120工場			
	平成17年9月21日現在			
生産量（国内出荷量、輸入量）の増減	▲6.5%（対平成13年比）			
	国内製材出荷量と製材輸入量の推移			
	年次	国内製材品出荷量	製材品輸入量	計
		千m3	千m3	千m3
	13	12,577	8,980	21,557
	14	11,675	8,583	20,258
	15	11,326	8,849	20,175
	16	11,023	9,123	20,146
	（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。			

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m ³	千m ³
	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」 (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」等 (平成13年10月15日国土交通省告示第1540号・1541号)		

改 正 案		現 行（ 8 月 1 5 日 告 示 ）			
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				
	特級			1級	2級 3級
品 質	略				
		1 次(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・ヒ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			
品 質	略				
		1 次(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・ヒ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)

ニ

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もの基準は、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. 2 kg/m ² 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ルアンモニウムクロリド (以下「DDAC」という。) として2. 3 kg/m ² 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. 3 kg/m ² 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. 6 kg/m ² 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. 3 kg/m ² 以上であること。
	銅・アゾール化合物系	銅・シプロロナゾール化合物として0. 5 kg/m ² 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. 08 kg/m ² 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. 5 kg/m ² 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. 2 kg/m ² 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. 8 kg/m ² 以上であつて、9. 0 kg/m ² 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ルアンモニウムクロリド (以下「DDAC」という。) として2. 3 kg/m ² 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. 3 kg/m ² 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. 4 kg/m ² 以上、乳剤にあつては銅として0. 5 kg/m ² 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. 8 kg/m ² 以上、乳剤にあつては亜鉛として1. 0 kg/m ² 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1. 0 k g / m ³ 以上であること。 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 / m ³ 以上であること。
	ナフテン酸金属系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0. 4 k g / m ³ 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0. 8 k g / m ³ 以上であること。
K 3	第四級アンモニウム化合物系	DDACとして4. 5 k g / 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2. 5 k g / 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3. 2 k g / 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2. 6 k g / 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1. 0 k g / 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. 1 5 k g / 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1. 0 k g / m ³ 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2. 0 k g / m ³ 以上であること。 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 / m ³ 以上であること。

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

	あること。	
ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として0.8 kg/m ³ 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1.6 kg/m ³ 以上であること。	
K4	クレオソート油	クレオソート油として80 kg/m ³ 以上であること。
第四級アンモニウム化合物系	DDACとして9.0 kg/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5.0 kg/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6.4 kg/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5.2 kg/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2.0 kg/m ³ 以上であること。	
アノール・ネオニコチノイド化合物系	アノール・ネオニコチノイド化合物として0.3 kg/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1.5 kg/m ³ 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4.0 kg/m ³ 以上であること。 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 kg/m ³ 以上であること。	

K4	クレオソート油	クレオソート油として80 kg/m ³ 以上であること。
	クロム・銅・ひ素化合物	クロム・銅・ひ素化合物として6.0 kg/m ³ 以上であつて、18.0 kg/m ³ 以下であること。
	アルキルアンモニウム化合物	DDACとして9.0 kg/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5.2 kg/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1.2 kg/m ³ 以上、 乳剤にあつては銅として1.5 kg/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3.2 kg/m ³ 以上、 乳剤にあつては亜鉛として4.0 kg/m ³ 以上であること。

	ナフテン酸金属塩系	銅を主剤としたものにあつては、銅として1. 2 kg/m^3 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 kg/m^3 以上であること。
K 5	クレオゾート油	クレオゾート油として170 kg/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10. 5 kg/m^3 以上であること。
	脂肪酸金属塩系	銅として2. 3 kg/m^3 以上であること。
	ナフテン酸金属塩系	銅として1. 8 kg/m^3 以上であること。

略	略
略	略
表示	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つて記載すること。

薬剤名	薬剤の記号
ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤	<u>AAC-1</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>SAAC</u>
ほう素・ジデシルジメチルアンモニウムクロリド剤	<u>B AAC</u>
銅・N-アルキルベンジルジメチルアンモニウム	<u>ACQ-1</u>

K 5	クレオゾート油	クレオゾート油として170 kg/m^3 以上であること。
	クロム・銅・ひ素化合物	クロム・銅・ひ素化合物として7. 5 kg/m^3 以上であつて、22. 5 kg/m^3 以下であること。

略	略
略	略
表示	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つて記載すること。

薬剤名	薬剤の記号
ほう素化合物	<u>B</u>
クロム・銅・ひ素化合物	<u>CCA</u>
アルキルアンモニウム化合物	<u>AAC</u>
銅・アルキルアンモニウム化合物	<u>ACQ</u>

3-10

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	ACQ-2	
銅・シブロンナソール剤	CUAZ	
シブロンナソール・イミダクプロリド剤	AZN	
ナフテン酸銅乳剤	NCU-E	
ナフテン酸亜鉛乳剤	NZN-E	
第三級カルボン酸亜鉛・ペルメトリン乳剤	VZN-E	
ナフテン酸銅油剤	NCU-O	
ナフテン酸亜鉛油剤	NZN-O	
クレオソート油	A	
ほう砂・ほう酸混合物又は八ほう酸ナトリウム製剤	B	
3 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

(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液 (酢酸1.8g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) 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。

3 略		略
ナフテン酸銅		NCU
ナフテン酸亜鉛		NZN
クレオソート油		A

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「JIS」という。) の規格がある場合には、JISによるものとする。

(7) 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。

(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

(イ) 同じ。

(ロ) ほう素・第四級アンモニウム化合物系保存処理薬剤

(イ) 同じ。

(ハ) 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

次の①又は②の方法による。

① 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。

② 1,5-ジフェニルカルボヒドラジド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又は噴霧する。浸潤部は淡赤褐色又は赤紫色に呈色する。

(ニ) 銅・アゾール化合物系保存処理薬剤

(イ) ②に同じ。

(ロ) 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をクロロホルム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。)

(ハ) 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

(イ) ①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。

(ロ) 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

(イ) 同じ。

(ロ) 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。

(イ) 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

試験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、次の式によつて算出する。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(混合物の場合は合計)(mg)

(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。

(ロ) 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(プロピフェノールブルー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。

(イ) 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。

(ロ) 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。

(イ) 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。

(イ) 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

試験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、次の式によつて算出する。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 (cm³)

ウ 試験方法

⑦ 第四級アモ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1時間煮沸する。放冷後、抽出物を吸引し過るとともに、米粉を約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

吸収量 (kg/m³) = _____
採取した試料の全乾体積 (cm³)

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 (薬利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A及びaと同様に操作して質量を測定する。

C 薬利含有量の計算方法

Bによつて求めた値から次式により薬利含有量を算出する。

薬利含有量 (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))

⑧ 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になつたところで、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つたところまで約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0.003～0.05mg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

分間瓶とう後、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DDAACの量を求める。

E 薬剤含有量の計算方法

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。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{1.00}{\text{試料液の採取量 (mL)}} \\ P: \text{検量線から求めたDDAACの量 (mg)}$$

(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-ポリオキシエチレンモノウムブロビオネート(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、検量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「シラフルオフェン」という。)

試料約5gを供給付き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及び希酸を加えて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、同じ液で検量線まで希釈し、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検量線まで希釈する。

(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。

b シラフルオフェン

(a) 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検量線まで希釈する。

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、ピ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トラジド溶液(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ピーカーの試料液に硫酸(1+1)0.5mLを加え、ピ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トラジド溶液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。

$$CrO_3 = Cr \times 1.923 \times \frac{1.000}{\text{試料液採取量 (mL)}} \\ CrO_3: \text{クロム化合物の量 (mg)} \\ Cr: \text{検量線から求めたクロムの量 (mg)}$$

(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。

$$CuO = Cu \times 1.252 \times \frac{1.000}{\text{試料液採取量 (mL)}} \\ CuO: \text{銅化合物の量 (mg)} \\ Cu: \text{検量線から求めた銅の量 (mg)}$$

(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。

$$As_2O_3 = As \times 1.534 \times \frac{1.000}{\text{試料液採取量 (mL)}} \\ As_2O_3: \text{ひ素化合物の量 (mg)} \\ As: \text{検量線から求めたひ素の量 (mg)}$$

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。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times \frac{1}{\epsilon} \\ P: \text{クロム化合物、銅化合物又はひ素化合物の量 (mg)} \\ \epsilon: \text{各成分の定量値を薬剤含有量に換算するための係数で、次の表に掲げるとおりとする。}$$

C 検量線の作成

a DMPAP

DMPAP標準溶液を段階的に10～50 μ g/mLになるよう調整し、高速液体クロマトグラフ（以下、HPLCという。）専用フィルタ（孔径0.45 μ m。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10～50 μ g/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

試料液をHPLC専用フィルタで濾過して下記の条件でHPLCに注入する。検量線からDMPAPの量を求める。

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: 酢酸緩衝液 = 50:10 (V/V)
移動相流速	2.5 mL/min
カラム温度	室温
測定波長	220nm (UV検出器)
注入量	10 μ L

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でHPLCに注入する。検量線からシラフルオフェンの量を求める。

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	2.0 mL/min
カラム温度	40℃
測定波長	230nm (UV検出器)
注入量	5 μ L

E 薬剤含有量の計算方法

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。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 100$$

b シラフルオフェン

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、ニクロム酸カリウム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取り、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。各成分ごとの燃焼灰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。

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。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 2.5$$

(2) 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をうつば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。次にマフ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) カルクミン酸法

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フ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、内容物が黒色になつ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て、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

(a) 炭酸ナトリウム溶液

(クルクミン法)

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

しゅう酸50gをアセトン500mL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ターの中で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。

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。

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

$$1,000$$

$$P: \text{検量線から求めたクロム、銅又はひ素の濃度 (mg/l)}$$

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

(2) 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

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(塩酸(35%)3mLにエタノールを加えて100mLとしたもの。以下同じ。)50mL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

(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(硫酸鉄(II)七水和物)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ターの中で5時間乾燥したもの0.25gを量り取り、100mLのメスフラスコに入れ、標線まで水で希釈して、これをほう酸標準溶液とする。
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

(c)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0~4mLを、段階的に、内径5cmのるつぼに正確に量り取り、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0~2mLを、段階的に、25mLのメスフラスコに正確に量り取り、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。

(ICP発光分光法)

原子吸光分析用ほう素標準原液1mLを100mLのメスフラスコに正確に量り採ったものと、別に100mL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1mL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

(c)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1mLを内径5cmのるつぼに正確に量り取り、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)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、アセトンで一定量に希釈し、検量線の範囲内に

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 検量線の作成

DDAC標準液(0.1mg/mL:DDAC0.1gを正確に量り取り、1,000mLのメスフラスコに入れ、標線まで水で希釈したもの)0~4mLをビーカーに段階的に正確に量り取り、それぞれについて塩酸-エタノール溶液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(水酸化ナトリウム4gを水に溶解して100mL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、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、以下同じ。)10mL、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、以下同じ。)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取り、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。

C 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取り、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。

D 薬剤含有量の計算方法

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。

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

P: 検量線から求めたDDACの量 (mg)

(c) 銅・アルキルアミ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

(c)のBのaに同じ。

b DDAC

(c)のAに同じ。

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

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 2.5 mL のメスフラスコに正確に量り採り、塩酸 3 滴、硫酸第 1 級溶液 3 滴及び硝酸 1.0 mL を加えて混合し、メスフラスコに其栓を付し水冷した後、カルミン酸溶液 1.0 mL を加えて混合する。次に、これを再び水冷し、標準まで硫酸で希釈し、4.5 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、空白試験液を対照液として波長 600 nm に於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、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

(D) の D に同じ。

E 薬利含有量の計算方法

a ほう素化合物

(カルクミン法)

D によって求めた値から次式により薬利含有量を算出する。

薬利含有量 (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)

(カルミン酸法)

D によって求めた値から次式により薬利含有量を算出する。

薬利含有量 (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)

(ICP 発光分光法)

D によって求めた値から次式により薬利含有量を算出する。

ほう酸含有量 (mg) = $P \times 5.718 \times 100 \times$ 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)

b DDAC

(D) の E に同じ。

(d) 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

(D) 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、標準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 0~1.5 mL を 100 mL のメスフラスコに段階的に正確に量り採り、硫酸ナトリウム溶液を標準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 に於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

(D) の B に同じ。

c BKC

(D) 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

(D) の C に同じ。

c BKC

(D) 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 薬利含有量の計算方法

a 銅化合物

C の a によって求めた値から次式により薬利含有量を算出する。

薬利含有量 (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利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。

薬利含有量 (mg) = $P \times \frac{100}{1.000} \times \frac{1}{\epsilon}$

P : 検量線から求めた DDAC の量 (mg)

ϵ : 各成分で定量値を薬利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。

薬利含有量 (mg) = $P \times \frac{100}{1.000} \times \frac{1}{\epsilon}$

P : 検量線から求めた DDAC の量 (mg)

ϵ : 各成分で定量値を薬利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。

薬利含有量 (mg) = $P \times \frac{100}{1.000} \times \frac{1}{\epsilon}$

P : 検量線から求めた DDAC の量 (mg)

ϵ : 各成分で定量値を薬利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。

薬利含有量 (mg) = $P \times \frac{100}{1.000} \times \frac{1}{\epsilon}$

P : 検量線から求めた DDAC の量 (mg)

ϵ : 各成分で定量値を薬利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。

a 銅化合物

(原子吸光度法)

試料 1 ~ 2 g を正確に量りとり、500 mL の共通すり合わせトラフ球付き丸底フラスコに入れ、過酸化水素水 (30%) 以下同じ。10 mL と硫酸 2 mL を添加する。これを砂浴上で徐々に加熱し、内容物を分解する。フラスコの内容物が約 2 mL になつたところで、過酸化水素水 5 mL を追加する。この操作を繰り返して、木材が完全に分解して内容物が透明な緑色になつたところまで約 2 mL になるまで濃縮した後放冷する。フラスコの内壁を水で洗いがら内容物を 250 mL のメスフラスコに移し、硫酸ナトリウム溶液 25 mL を加えた後、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 ~ 2 g を正確に量りとり、上記の方法で分解、放冷した後、フラスコの内壁を水で洗いがら内容物を 200 mL のメスフラスコに移し、硫酸 14 mL を加えた後、標線まで水で希釈し、これを試料液とする。

(蛍光法)

試料を 2 ~ 3 g 採取し、ボールミル型粉碎器で 5 分間粉碎し、粉碎された試料から約 150 mg を正確に量り取り、錠剤成型器に入れてベレットを作成し、これを分析試料とする。

b DDAC

(A に同じ。)

c N-アールギルベンジルメチルアンモニウムクロリド (以下「BKC」という。)

(A に同じ。)

B 試薬の調製

a 銅化合物

(a) 硫酸ナトリウム溶液

硫酸ナトリウム 3 g を水で希釈して 100 mL としたもの

(b) 銅標準原液

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

(c) 硫酸-硫酸ナトリウム溶液

97% 硫酸 8 mL を水で希釈 (約 950 mL) した後、硫酸ナトリウム 3 g を加えて水で 1000 mL としたもの

b DDAC

(B に同じ。)

c BKC

(C 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

(原子吸光度法)

原子吸光分析用の亜鉛標準液 (1,000 ppm) 2 mL を 300 mL のビーカーに入れ、過酸化水素水 1 mL 及び硫酸 (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

c BKC

C 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。

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

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	—

(d) 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

(ii) の B の a に同じ。

C 定量方法

(iii) の C の a に同じ。

D 薬剤含有量の計算方法

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。

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

P : 検量線から求めた銅の濃度 (mg/l)

(e) 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

(i) の B の a に同じ。

B 検量線の作成

(ii) の B の a に同じ。

C 定量方法

(iii) の C の a に同じ。

D 薬剤含有量の計算方法

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。

銅標準原液 0～1.5 mL を段階的に 100 mL のメスフラスコに量り採り、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。

(ICP 発光分光法)

銅標準原液 0～5 mL を、段階的に、100 mL のメスフラスコに正確に量り採り、それぞれに硫酸 0.9 mL を加えた後、標線まで水で希釈し、発光強度から関係線を作成して検量線とする。

(蛍光 X 線法)

試料製材と同じ樹種の無処理の木片約 3 g を採取し、105℃の乾燥器中で恒量になるまで乾燥し、ボールミル型粉砕器を用いて 5 分間粉砕する。粉砕した木片を 10 mL のピーカーに 1.50 mg づつ正確に 5 つ量り採る。それぞれのピーカーに銅標準原液 0～5 mL を、段階的に、100 mL 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 0.5 mL 正確に加えかくはんする。それぞれのピーカーを 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 線分析装置にセツトし、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

(原子吸光度法)

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 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、検量線の範囲内に入るように試料液調整して測定する。

(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

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)

標準原液 0～1.0 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 213.9 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。

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。

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

$$P: \text{検量線から求めた亜鉛の濃度 (mg/l)}$$

(注) 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 1 g を、ろつぼ又は蒸発皿に正確に量り採り、炭酸ナトリウム溶液 (1 W/V%)、無水炭酸ナトリウム 10 g を水に溶解して全量を 1,000 mL にしたものを用いる。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、100 mL 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) 0.1 g をエタノール 400 mL に溶解する。

(b) しゅう酸アセトン溶液

しゅう酸 50 g をアセトン 500 mL 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 0.5 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。

c 検量線の作成

ほう酸標準溶液 0～4 mL を内径 5 cm のろつぼに段階的に正確に量り採り、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。

d 定量方法

試料液 1 mL を正確に量り採り、内径 5 cm のろつぼに入れ、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) 1 mL、しゅう酸アセトン溶液 5 mL 及びクルクミン溶液 2 mL を加えて、55±2℃の水浴上で 2 時間 30 分加熱する。これを放冷した後、残留物にアセトン 20

Dのaによつて求めた値から次式により薬剂含有量を算出する。

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

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(ICP発光分光法)

Dによつて求めた値から次式により薬剂含有量を算出する。

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

P：検量線から求めた銅の濃度 (mg/L)

(蛍光法)

Dによつて求めた値から次式により薬剂含有量を算出する。

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

P：検量線から求めた銅の含有率 (%)

b DDAC

Dのbによつて求めた値から次式により薬剂含有量を算出する。

$$100$$

$$\text{薬剂含有量 (mg)} = P \times$$

試料液の採取量 (mL)

P：検量線から求めたDDACの量 (mg)

c BKC

Dのcによつて求めた値から次式により薬剂含有量を算出する。

$$100$$

$$\text{薬剂含有量 (mg)} = P \times$$

試料液の採取量 (mL)

P：検量線から求めたBKCの量 (mg)

(d) 銅・アゾール化合物系保存処理薬剂

A 分析試料の調製

a 銅化合物

(d)のAのaに同じ。

b シブロンゾール

(HPLC法)

試料約5gを球管冷却器付き200mLの平底フラスコに正確に量り採り、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時間行う。静置後、抽出物を吸引し通すとともに、木粉を約30mL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5mLになるまで濃縮する。これをエタノールで溶解した後、

～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 薬剂含有量の計算方法

dによつて求めた値から次式により薬剂含有量を算出する。

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

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ン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、内容物が黒色になつ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3滴及び硫酸10mLを加えて混合し、メスフラスコに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、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600nmにおける吸光度を測定し、あらかじめ作成した検量線からほう酸の量を求める。試験溶液の吸光度が検量線の範囲を超える場合は、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。

2.5 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。これを硅藻土カラムに加え10分間保持する。硅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。残渣をトルエン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/シクロヘキサン溶液5 mLを通過してこれを通過する。同様に酢酸エチル/シクロヘキサン溶液5 mLを通過した後、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。残渣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

(a)のBのaに同じ。

b シブコナゾール

(a) シブコナゾール標準液

シブコナゾール標準品 (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。

(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

(a)のCのaに同じ。

b シブコナゾール

(HPLC法)

シブコナゾール標準液をエタノールで段階的に10~50 µg/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)

シブコナゾール溶液を検量線用溶媒で段階的に10~50 µg/mLになるよう調整し、検量線とする。

c 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。

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)

D 定量方法

a 銅化合物

(d)のDのaに同じ。

b シブロコナゾール

(HPLC法)

試料液をHPLC専用フィルタで濾過して下記の条件でHPLCに注入する。検量線からシブロコナゾールの量を求める。

項 目	HPLC条件
カラム	ODS系カラム (I.D:4.6mm, L:150mm)
移動相	メタノール:水 = 80:20 (V/V)
移動相流速	0.8mL/min
カラム温度	40℃
測定波長	220nm
注入量	10 µL

(GC法)

試料液を下記の条件でGCに注入する。検量線からシブロコナゾールの量を求める。

項 目	GC条件
カラム	溶融シリカ・キャピラリカラム (I.D:0.32mm, L:30m)
カラム温度	60℃1min→(20℃/min)→240℃10min→(20℃/min)→260℃
インジェクション温度	250℃
メイクラップガス	He 30mL/min
キャリアガス	He SplitVent 93 mL/min, PurgeVent 1 mL/min
燃焼ガス	水素 30 mL/min, 空気 370 mL/min
検出器	FIDXはNPD

E 薬利含有量の計算方法

a 銅化合物

(d)のEのaに同じ。

b シブロコナゾール

Dのbによって求めた値から次式により薬利含有量を算出する。

(HPLC法)

$$\text{薬利含有量 (mg)} = P \times 2.5$$

(GC法)

$$\text{薬利含有量 (mg)} = P \times 5$$

P：検量線から求めたシブロコナゾールの量 (mg)

(b) 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 シブロコナゾール

(b)のAのbに同じ

b イミダクロプリド

試料約5gを球管冷却器付き200mLの平底フラスコに正確に量り採り、ジメチルスルホキシド(DMSO)5mLを試料全体に滴下した後、をエタノールを50～100mLを加えて約40℃の湯浴上で3時間抽出する。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5mLになるまで濃縮する。これをエタノールで溶解した後、25mLのメスフラスコに移し、同じ様で標線まで希釈し、これを試料液とする。

B 試薬の調製

a シブロコナゾール

(b)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25mL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 シブロコナゾール

(b)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 シブロコナゾール

(b)のDのaに同じ

b イミダクロプリド

試料液10mLを50mLのメスフラスコに正確に量り採り、メタノール：水：酢酸溶液を標線まで加え、さらにHPLC専用フィルタで濾過したものを試験溶液として下記の条件でHPLCに注入する。検量線からシブロコナゾールの量を求める。

項 目	HPLC条件
カラム	ODS系カラム (I.D: 4.6mm, L: 150mm)
移動相	水:アセトニトリル = 40:60 (V/V)
移動相流速	1mL/min
カラム温度	40℃

測定波長 221nm
 注入量 10 μL

E 薬剤含有量の計算方法

- a シブコナゾール
 (d)のDのbに同じ。
 b イミダクプロリド

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。

$$\text{薬剤含有量 (mg)} = P \times 125$$

(4) 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

(d)のAのaに同じ。

- b 亜鉛化合物

(d)のAのaに同じ。

- c ベルメトリン

試料約5gを球管冷却器付き200mLの平底フラスコに正確に量り取り、アセトン100mL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30mLのアセトンで洗ひこむ、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0.5mL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-オクチル0.1%アセトン溶液1mLを正確に加え50mL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

(d)のBのaに同じ。

- b 亜鉛化合物

(d)のBのaに同じ。

- c ベルメトリン

(d) ベルメトリン標準液

ベルメトリン標準品（純度95%以上で既知のもの）約0.1gを100mLのメスフラスコに正確に量り取り、アセトンで標線まで希釈したもの。

(d) フタル酸ジ-n-オクチル0.1%アセトン溶液

フタル酸ジ-n-オクチルを0.1g正確に量り取り、100mL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

(d)のBのcに同じ。

C 検量線の作成

- a 銅

(d)のCのaに同じ。

- b 亜鉛

(原子吸光度法)

原子吸光分析用の亜鉛標準液 (1, 000 ppm) 2 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 ~ 10 mL を段階的に 100 mL のメスフラスコに量り入れ、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。それぞれの標準試料溶液について、波長 213.9 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。

(ICP発光分光法)

(a) 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)

(a) 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 5 mL と内部標準液 5 mL を正確に加えた後、標線までアセトンで希釈し、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

(a) 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-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。

(ICP発光分光法)

(a) 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)

(a) 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

GC を用い以下の条件を参考に試料液を測定する。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 : 3.0 mm, L : 100.0 mm)
固定相液体	DEGS (Diethyleneglycol succinate) 2 %
固定相担体	(参考) Chromosorb W (HP) (149~177メツシユ)
カラム温度	215℃
インジェクション温度	250℃

水素ガス圧力	88. 3 KPa
空気圧力	49. 0 KPa
窒素ガス流量	50 mL/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発光分析法) 及び (蛍光X線分析法)

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 ベルメトリン

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。

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

St : 標準ベルメトリンの質量 (g)
P : 分析試料溶液中のベルメトリンと内部標準との面積比

Pn : 標準試料液中のベルメトリンと内部標準との面積比

(f) クレオソート油保存処理薬剤で処理されたもの

A 試料液の調製

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。) 50 mLで抽出流下液が無色透明になるまで抽出し、これを試料液とする。

B 定量方法

a 試料液を、100 mLのなす型フラスコにエタノール-ベンゼン混液10 mL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。100 mL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いて質量を測定する。

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。

)

)

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

(7) ほう薬化合物系保存処理薬剂で処理されたもの

- A 試料液の調製
 - (7)のAに同じ。
- B 試薬の調製
 - (7)のBのaに同じ。
- C 検量線の作成
 - (7)のCのaに同じ。
- D 定量方法
 - (7)のDのaに同じ。
- E 薬剂含有量の計算方法
 - (7)のEのaに同じ。

(4)~(6) 略

(4)~(5) 略

3-27