

フラニコチニル系シロアリ防除剤

ミケブロック[®]

顆粒水溶剤

(社)日本しろあり対策協会認定薬剤 (社)日本木材保存協会認定薬剤

ミケブロック研究会

目次

推薦のことば	3
はじめに	4
◆ミケブロック顆粒水溶剤の概要	5
◆ミケブロック乳剤(木部処理用)の概要	5
◆特長	6
◆ミケブロックの有効成分について	7
◆ミケブロック乳剤(木部処理用)の防腐成分について	8
◆ミケブロックの安全性について	9
◆ミケブロック乳剤(木部処理用)の安全性について	10
◆用法及び用量	11
ミケブロック顆粒水溶剤	
ミケブロック乳剤(木部処理用)	
◆ミケブロックの防蟻性能	11
(1) 室内防蟻効力試験	
(2) 野外防蟻効力試験	
◆ミケブロック乳剤(木部処理用)の性能	13
(1) 防腐効力試験	
(2) 防蟻効力試験	
(3) 鉄腐食性試験	
(4) 吸湿性試験	
◆作業者及び居住者に対する影響について	15
(1) 作業環境及び現場周辺環境に対する影響	
(2) 居住者に対する影響	
(3) ミケブロック顆粒水溶剤の床下散布または土壌処理時の床下及び床上空間における有効成分の空中濃度推移測定試験	
(4) ミケブロック顆粒水溶剤及び乳剤の床下散布または土壌処理時の床下及び床上空間における有効成分の空中濃度推移測定試験	
(5) ミケブロック及びミケブロック乳剤(木部処理用)の床下散布または土壌処理時の室内TVOC(総揮発性有機化合物)およびホルムアルデヒド濃度測定試験	
◆ミケブロック製剤の建材等に対する影響について	19
(1) ミケブロック	
(2) ミケブロック乳剤(木部処理用)	
◆使用上の注意事項	22

確かな防蟻効果と環境にやさしい 土壌処理用防蟻製剤「ミケブロック」

「ミケブロック」は三井化学株式会社が次世代のシロアリ防除薬剤として、開発、製剤した環境にやさしい土壌処理用防蟻製剤です。有効成分であるフラニコチニル系殺虫剤「ジノテフラン」を、シックハウス問題も考慮して、その溶解性をいかして、顆粒水溶剤に製剤した確かな防蟻効果をもつ、環境にやさしい土壌処理用防蟻製剤です。

「ジノテフラン」は三井化学株式会社が開発した、ハロゲン元素をもたない新しい化学構造をもち従来のネオニコチノイド系殺虫剤とは作用特性が異なるフラニコチニル系殺虫剤です。「ジノテフラン」はたくさんの毒性試験結果から、急性毒性、亜急性毒性および慢性毒性も低く、発がん性、変異原性等もなく、その高い安全性が示されています。既に、農薬登録され、「普通物」で、魚毒性は事故の発生のおそれがほとんど無いA類に相当し、鳥類に対しても高い安全性を示します。また、居住空間で問題となる「ジノテフラン」の蒸気圧は極めて低く、ほとんど揮散しません。「ジノテフラン」は安全性が高く、環境に対する負荷が少ない殺蟻剤です。

現在のシロアリ防除では、高い忌避効果や高い殺蟻効果よりも、忌避性は弱いですが確かな防蟻効果を示す予防剤として有効な防蟻剤が求められ主流となっています。「ジノテフラン」はネオニコチノイド系殺蟻剤の特徴であるシロアリに対してはほとんど忌避性を示さず、即効性ではないが十分な殺蟻効果があり、確実な防除効果を示します。また、おおくの室内効力試験、野外効力試験の結果から、さらに、実際の家屋でのサービス試験（防除処理）の結果から、その防蟻効果と効果の持続性が確かめられた確実な防除効果を示す土壌処理用防蟻製剤です。

「ミケブロック」はその有効成分であるフラニコチニル系殺虫剤「ジノテフラン」の溶解性特徴をいかし、100倍に溶解・希釈という高濃度に製剤されています。最近問題となっているシックハウス問題の原因となる揮発性溶媒をもちいずに、顆粒水溶剤に製剤されています。

「ミケブロック」は、安全性が高く、蒸気圧が極めて低いほとんど揮散しない「ジノテフラン」を有効成分とし、その製剤においても環境に対する負荷が少ない顆粒水溶剤とした居住環境、さらに、地球環境にもやさしい土壌用防蟻製剤です。

はじめに

平成15年施行の改正建築基準法では、防蟻剤として幅広く使用されていたクロルピリホスが使用禁止となり、また、シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会において、防蟻成分や揮発性化学物質が取り上げられるなど、最近は、より安全性を重視した防蟻剤が望まれています。

ミケブロックは、三井化学株式会社が開発した「ジノテフラン」を有効成分とする土壌処理用防蟻剤で、低濃度で確実な防蟻効果を発揮します。有効成分の安全性が非常に高いことに加え、顆粒水溶剤という剤型により、防蟻施工者、建築作業関係者、居住者、近隣住民、さらには周辺環境に対してもきわめて安全性の高い製剤となっています。

ミケブロック乳剤（木部処理用）は、防蟻成分として「ジノテフラン」、防腐成分としては三共アグロ株式会社（三共ライフテック株式会社）が開発したアゾール系防腐剤「F-69」をそれぞれ5%配合した製剤です。使用時には50倍希釈で用いることにより、低臭性、低VOCを達成しています。

本技術資料では、ミケブロック及びミケブロック乳剤（木部処理用）を用いた、確実で、安全な施工のために、ミケブロック及びミケブロック乳剤（木部処理用）の安全性、有効性をご紹介するとともに、使用上の注意事項についても解説しましたので充分にご理解いただきたく存じます。

◆ミケブロックの概要

製品名	ミケブロック
用途	土壌処理剤
認定	(社)日本しろあり対策協会 登録番号 第3507号 (社)日本木材保存協会 認定番号 A-4210
有効成分	ジノテフラン(フラニコチニル系防蟻成分) 20%(w/w)
形態(剤型)	顆粒水溶剤
外観	淡青緑色細粒状固体
効果の確認	室内防蟻試験及び野外防蟻試験にて土壌処理剤としての性能を確認済み
安全性	ジノテフランの安全性資料を参照、有効成分及び製品ともに毒劇物に該当しない (p.9「ミケブロックの安全性について」参照)
法的規制	消防法 該当しない 毒劇法 該当しない
使用方法	水で100倍希釈 土壌表面に均一に散布する。帯状処理は5l/m ² 、面状処理は3l/m ² を散布する
使用に際しての特別な注意事項	土壌表面に均一に散布できるように、土壌面を均す 保護手袋、保護眼鏡、保護マスクを着用する 水域に流出させない

◆ミケブロック乳剤(木部処理用)の概要

製品名	ミケブロック乳剤(木部処理用)
用途	木部処理剤
認定	(社)日本しろあり対策協会 登録番号 第7297号 (三井化学クロップライフ) (社)日本木材保存協会 認定番号 A-5396 (三井化学クロップライフ)
有効成分	ジノテフラン(フラニコチニル系防蟻成分) 5%(w/w) F-69 (アゾール系防腐成分) 5%(w/w)
形態(剤型)	乳剤
外観	無色～淡黄澄明液
効果の確認	室内防蟻、防腐試験及び野外防蟻試験にて木部処理剤としての性能を確認済み
安全性	ミケブロック乳剤(木部処理用)の安全性資料を参照
法的規制	消防法 第四類第三石油類 毒劇法 該当しない
使用方法	水で50倍希釈 木材表面に300ml/m ² を標準として処理する
使用に際しての特別な注意事項	木材表面に均一に処理する 保護手袋、保護眼鏡、保護マスクを着用する 塗装面やプラスチック、石材、漆喰等にかからないよう飛散を防止する

- シロアリに対し持続的な効果を有する。
- 有効成分は化学的に安定であり、防蟻剤の中では人に対して最も低毒性の薬剤の一つである。
- 蒸気圧が極めて低く揮散しにくいいため、居住者に対する安全性が高い。
- 臭気、刺激性がほとんど無い。
- 有機リン系薬剤、カーバメート系薬剤のようなコリンエステラーゼ活性への影響が無く、シナプス後膜に作用し、神経を遮断することにより効力を発揮する。
- 木材腐朽菌、カビに対する効力が高い。
(ミケブロック乳剤 (木部処理用))

◆ミケブロックの有効成分について

ジノテフランとは

三井化学株式会社が開発した、ハロゲンを分子中に含まない自然にやさしい殺虫剤です。従来の殺虫剤である有機リン剤、カーバメート剤、合成ピレスロイド剤及び既存のネオニコチノイド剤と異なるユニークな化学構造と作用特性を有します。

本剤は、哺乳類に対しては普通物、魚毒性はA類相当、鳥類に対しても高い安全性を示します。

(1) 名称及び化学的構造

一般名：ジノテフラン [dinotefuran]

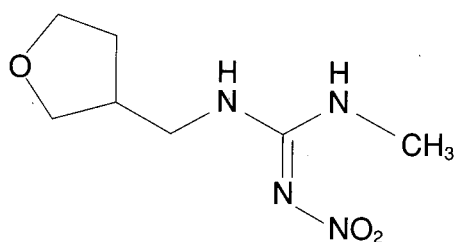
試験番号：MTI-446

化学名：(RS)-1-メチル-2-ニトロ-3-(テトラヒドロ-3-フリルメチル)グアニジン

分子式： $C_7H_{14}N_4O_3$

分子量：202.21

構造式：



(2) 性状及び物理化学的性質

性状：白色固体

融点：107.5℃

比重：1.40g/cm³ (20.0℃)

蒸気圧：< 1.7 × 10⁻⁶ Pa (30.0℃)

溶解性：アセトン、メタノール、エタノールに易溶

ヘキサン、キシレン、トルエンに難溶

水溶解性：40 g/l (20.0℃)

◆ミケブロック乳剤(本部処理用)の防腐成分について

F-69とは

三共アグロ株式会社（三共ライフテック株式会社）が開発した、アゾール系防腐剤です。防腐効力に加え、防カビ効力も有します。

本剤は安全性も高く、普通物です（毒物劇物には該当しない）。

(1) 名称及び化学的構造

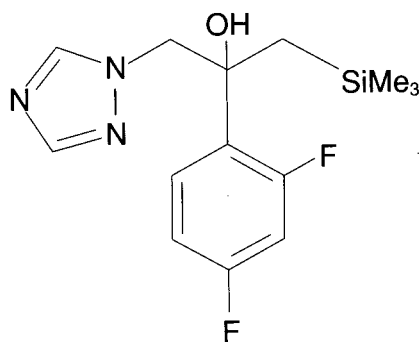
試験番号：F - 69

化学名：2-(2,4-ジフルオロフェニル)-1-(1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル)-3-(トリメチルシリル)プロパン-2-オール

分子式： $C_{14}H_{19}F_2N_3OSi$

分子量：311.40

構造式：



(2) 性状及び物理化学的性質

性状：白色微柱結晶

融点：117.5 - 118.5℃

比容積：2.76g/ml/g

蒸気圧： 2.59×10^{-4} Pa (20.0℃)

溶解性：アセトン：>50%、DMSO：>50%

水溶解性：25.8 mg/l (25℃)

◆ミケブロックの安全性について

(1) ジノテフランの安全性

- ①急性毒性：経口 (LD₅₀) ラット ♂ 2804mg/kg、♀ 2000mg/kg
 経皮 (LD₅₀) ラット ♂♀ >2000mg/kg
 吸入 (LC₅₀) ラット ♂♀ >4.09mg/ℓ
- ②亜急性毒性：最大無毒性量
 ラット（混餌、3ヶ月） ♂ 336mg/kg/day、♀ 38mg/kg/day
 マウス（混餌、3ヶ月） ♂ 4442mg/kg/day、♀ 5414mg/kg/day
- ③慢性毒性：最大無毒性量
 ラット（混餌、104週） ♂ 100mg/kg/day、♀ 127mg/kg/day
 マウス（混餌、78週） ♂ 345mg/kg/day、♀ 441mg/kg/day
 イヌ（混餌、52週） ♂ 559mg/kg/day、♀ 22mg/kg/day
- ④発がん性：発がん性なし（ラット、マウス）
- ⑤催奇形性：催奇形性なし（ラット、ウサギ）
- ⑥繁殖毒性：影響なし（ラット）
- ⑦刺激性：眼刺激性 弱い刺激性（ウサギ）
 皮膚刺激性 弱い刺激性（ウサギ）
 皮膚感作性 陰性（モルモット）
- ⑧変異原性：復帰変異 陰性（サルモネラ菌、大腸菌）
 染色体異常 陰性
 小核 陰性
- ⑨魚毒性：LC₅₀（96時間） コイ >100ppm

(2) ミケブロックの安全性

- ①急性毒性：経口 (LD₅₀) ラット ♂♀ >5000mg/kg
 経皮 (LD₅₀) ラット ♂♀ >2000mg/kg
- ②刺激性：眼刺激性 弱い刺激性（ウサギ）
 皮膚刺激性 刺激性なし（ウサギ）
 皮膚感作性 陰性（モルモット）
- ③魚毒性：LC₅₀（96時間） コイ 192ppm

◆ミケブロック乳剤(木部処理用)の安全性について

(1) F-69の安全性

- | | | | |
|--|---------------|----|-----------------|
| ①急性毒性：経口 (LD ₅₀) | ラット | ♂♀ | 500 - 2000mg/kg |
| 経皮 (LD ₅₀) | ラット | ♂♀ | >2000mg/kg |
| 吸入 (LC ₅₀) | ラット | ♂♀ | >5.35mg/ℓ |
| ②亜急性毒性：最大無毒性量 | | | |
| | ラット (経口、28日間) | ♂ | 6mg/kg/day |
| ③刺激性：眼刺激性 刺激性なし (ウサギ) | | | |
| 皮膚刺激性 刺激性なし (ウサギ) | | | |
| ④変異原性：復帰変異 陰性 (サルモネラ菌、大腸菌) | | | |
| 染色体異常 陰性 | | | |
| ⑤魚毒性：LC ₅₀ (96時間) コイ 9.1 - 20mg/ℓ | | | |
| LC ₅₀ (48時間) オオミジンコ 4.5mg/ℓ | | | |

(2) ミケブロック乳剤(木部処理用)の安全性

- | | | | |
|---|-----|----|-----------------|
| ①急性毒性：経口 (LD ₅₀) | ラット | ♂♀ | 300 - 2000mg/kg |
| 経皮 (LD ₅₀) | ラット | ♂♀ | >2000mg/kg |
| 吸入 (LC ₅₀) | ラット | ♂♀ | >5mg/ℓ |
| ②刺激性：眼刺激性 中等度 (ウサギ) [洗眼群：投与7日後に全て改善、
非洗眼群：投与14日後に全て改善] | | | |
| 皮膚刺激性 中等度 (ウサギ) [紅斑及び浮腫は8日後に改善] | | | |
| 皮膚感作性 陰性 (モルモット) | | | |
| ③魚毒性：LC ₅₀ (96時間) コイ 10 - 100mg/ℓ | | | |
| LC ₅₀ (48時間) オオミジンコ 1 - 10mg/ℓ | | | |

◆用法及び用量

■ミケブロック

(1) 薬剤濃度：

水100倍希釈（水99ℓに対し薬剤1kgを添加してよく混合する。）

(2) 処理方法：

処理する場所	処理方法	散布量
基礎、床束、配管に接する20cm幅の部分	帯状処理	5 ℓ / m ²
それ以外の場所	面状処理	3 ℓ / m ²
土間コンの下	面状処理	5 ℓ / m ²

（社）日本しろあり対策協会の『しろあり防除標準仕様書』に従う。

■ミケブロック乳剤(木部処理用)

(1) 薬剤濃度：

水50倍希釈（水49ℓに対し薬剤1ℓの割合で添加してよく混合する。（本品の製品比重は約1.0））

(2) 処理方法：

1 m²当り300 mlを標準とし、吹付処理法、塗布処理法等により処理する。

（社）日本しろあり対策協会の『しろあり防除標準仕様書』に従う。

◆ミケブロックの防蟻性能

(1) 室内防蟻効力試験

試験方法：（社）日本木材保存協会規格第13号(1992)による

〈近畿大学〉

[単位：穿孔度]

希釈倍率	濃度 (%)		穿孔度		備考
			耐候操作有り	耐候操作無し	
100倍	0.2	①	1	1	5日以内に全匹死亡
		②	1	1	〃
		③	1	0	〃
200倍	0.1	①	1	1	7日以内に全匹死亡
		②	1	1	〃
		③	1	1	〃
無処理	—	①	—	5	1日以内に貫通
		②	—	5	〃
		③	—	5	〃

希釈倍率	濃度 (%)		穿孔度		備考
			耐候操作有り	耐候操作無し	
100倍	0.2	①	1 (100%)	1 (100%)	10日以内に全匹死亡
		②	1 (100%)	1 (100%)	〃
		③	1 (100%)	1 (100%)	〃
無処理	—	①	—	5 (15%)	1日以内に貫通
		②	—	5 (19%)	〃
		③	—	5 (17%)	〃

穿孔度0：供試土壌への穿孔が全く認められない

穿孔度1：穿孔距離1cm未満

穿孔度5：穿孔距離5cm以上

(2) 野外防蟻効力試験（近畿大学）

試験地：鹿児島県吹上浜の近畿大学野外しろあり試験場

試験期間：1998年4月～2001年9月

試験方法：土壌処理試験（社）日本木材保存協会規格第13号(1992)野外試験方法による

試験結果：

希釈倍率	濃度 (%)	反復	食害の有無			備考
			1年後	2年後	3年後	
100倍	0.2	①	食害無し	食害無し	食害無し	3年間試験板食無し
		②	〃	〃	〃	
		③	〃	〃	〃	
		④	〃	〃	〃	
		⑤	〃	〃	〃	
200倍	0.1	①	食害無し	食害無し	食害無し	3年間試験板食無し
		②	〃	〃	〃	
		③	〃	〃	〃	
		④	〃	〃	〃	
		⑤	〃	〃	〃	
無処理	—	①	食害大	食害大	食害大	1年目から試験板食害大。2, 3年目も被害が継続した。
		②	〃	〃	〃	
		③	〃	〃	〃	
		④	〃	〃	〃	
		⑤	〃	〃	〃	

◆ミケブロック乳剤(木部処理用)の性能

(1) 防腐効力試験

試験方法：JWPS-FW-S.1

供給薬剤：ミケブロック乳剤(木部処理用)水50倍希釈液

耐候操作：溶脱操作と揮散操作の10回繰返し

試験結果：

〈近畿大学〉

供試菌	樹種	試料処理	平均試料吸収量 (g/m ²)	平均質量減少率 (%)
オオウズラタケ	スギ	有り	118.5	2.8
		無し	—	44.5
カワラタケ	ブナ	有り	116.8	2.4
		無し	—	55.9

〈東京農業大学〉

供試菌	樹種	試料処理	平均試料吸収量 (g/m ²)	平均質量減少率 (%)
オオウズラタケ	スギ	有り	110	2.3
		無し	—	43.5
カワラタケ	ブナ	有り	110	2.6
		無し	—	25.0

(2) 防蟻効力試験

①室内試験

試験方法：JWPS-TW-S.1

供給薬剤：ミケブロック乳剤(木部処理用)水50倍希釈液

耐候操作：溶脱操作と揮散操作の10回繰返し

試験結果：

〈近畿大学〉

種別	死虫率 (%)				質量減少率 (%)			
	最大	—	最小	平均	最大	—	最小	平均
処理試験体	100	—	100	100	0.1	—	0.3	0.2
無処理	8	—	4	6	27.1	—	22.7	24.6

〈東京農業大学〉

種別	死虫率 (%)				質量減少率 (%)			
	最大	—	最小	平均	最大	—	最小	平均
処理試験体	100	—	93	98	2.2	—	0.9	1.7
無処理	17	—	9	14	27.0	—	21.2	23.1

② 野外試験

試験方法：JWPS-FW-S.2

供給薬剤：ミケブロック乳剤(木部処理用)水50倍希釈液

試験結果：

〈近畿大学〉

種 別	食 害 度		備 考
	1年目	2年目	
処理試験体 1	0	0	試験開始3ヶ月目において処理試験体に隣接して設置した無処理誘蟻杭全てに食害を確認した。また、2年後には甚大な食害を確認した。
2	0	0	
3	10	10	
4	0	0	
5	0	10	
処理試験体の食害指数	0	2	

(3) 鉄腐食性試験

試験方法：(社)日本木材保存協会規格第5号

供給薬剤：ミケブロック乳剤(木部処理用)水50倍希釈液

平均処理量：115.6g/m²

試験結果：

種 別	平均質量減少率(%)	鉄腐食比
処理試験体	0.98	1.1
無処理試験体	0.86	

(4) 吸湿性試験

試験方法：(社)日本木材保存協会規格第6号

供給薬剤：ミケブロック乳剤(木部処理用)水50倍希釈液

平均処理量：116.5g/m²

試験結果：

種 別	平均質量増加率(%)	吸湿比
処理試験体	10.84	1.1
無処理試験体	9.73	

● 作業者及び居住者に対する影響について

散布方法：南側2箇所（東、西）の床下換気口に、散布ノズルを一方ずつ差込み、動力噴霧器を用いて土壌処理を行った。共立SP451型動力噴霧器（散布圧力30kg/cm²）、アルミノズル底出し4号を使用。

散布量：100倍希釈、3ℓ/m²（6g a.i./m²）

②測定方法

試料採取方法：エアープンプを用いて大気を吸着管（ジーエルサイエンス製 GL-Pak PLS-2）に通過させ大気中の有効成分を吸引捕集した。捕集時間は約1時間とし、散布中（床下のみ）、散布直後、散布1、2、3、5、10、24時間後に採取した。

測定地点：

床下（1）：散布地点より約2m離れた西寄りの床下換気口から1m内部の地点

床下（2）：散布地点より約2m離れた東寄りの床下換気口から1m内部の地点

換気口（北）：散布地点から5m離れた北側床下換気口出口

室内：窓及びドアを閉鎖状態とし、室内中央床上45cmの地点

分析方法：メタノール20mlを用い有効成分を吸着管から溶出し、溶媒を減圧留去後、蒸留水で定容し、高速液体クロマトグラフを用いて定量した。検出限界0.1μg/m³。

③測定結果

測定時間	気中濃度 (μg/m ³)			
	床下(1)	床下(2)	換気口(北)	室内
散布中	1798	1758	—	—
散布直後	61.6	70.6	1.6	40.4
1時間後	0.1	0.1	0.1	12.2
2時間後	0.1	0.1	0.1	0.7
3時間後	<0.1	0.1	<0.1	0.3
5時間後	0.2	<0.1	—	0.1
10時間後	0.1	—	—	<0.1
24時間後	0.1	<0.1	<0.1	<0.1

—：測定せず

ジノテフラン気中濃度の半減期は、測定した何れの地点においても1時間以内であった。

(4) ミケブロック及びミケブロック乳剤(木部処理用)の床下散布または土壌処理時の床下及び床上空間における有効成分の空中濃度推移測定試験

①試験概要

試験機関：三共ライフテック(株)、宇都宮化成工業(株)

試験日：2004年9月16日～9月24日

試験場所：宇都宮市岩曾町

処理薬剤：土壌処理：ミケブロック (100倍希釈液、3ℓ/m²)

木部処理：ミケブロック乳剤 (木部処理用) (50倍希釈液、300ml/m²)

散布面積：家屋全体床下 (約38.9m²)

散布方法：家屋全体に、ミケブロック及びミケブロック乳剤 (木部処理用) を上記の割合で処理した。

採取方法：エアポンプを用いて大気をシリカゲルカートリッジに通過させ大気中の有効成分を吸引捕集した。捕集時間は約1時間とし、散布中 (床下のみ)、散布直後、散布1、4、24時間後及び1週間後に採取した。

採取場所：和室2部屋の室内及び床下。

採取場所：

		防蟻施工後の経過時間			
		1時間	4時間	24時間	1週間
部屋A室内床上30cm	ジノテフラン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	F-69	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
部屋A床下高さ25cm	ジノテフラン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	F-69	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
部屋B室内床上30cm	ジノテフラン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	F-69	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
部屋B床下高さ30cm	ジノテフラン	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	F-69	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

※N.D.：検出限界以下

検出限界：ジノテフラン；8 μg/m³、F-69；18 μg/m³

(5) ミケブロック及びミケブロック乳剤(木部処理用)の床下散布または土壌処理時の室内TVOC(総揮発性有機化合物)およびホルムアルデヒド濃度測定試験

①試験の目的

ミケブロック製剤による防蟻施工後の、屋内のTVOC、ホルムアルデヒドを測定し、厚生労働省が定める基準値以下であるかどうかを確認した(基準値: TVOC暫定目標値0.4ppm、ホルムアルデヒド室内濃度指針値0.1ppm)。

②試験概要

試験機関: (株)クレハ分析センター

試験日: 2004年12月17日(施工日)

試験場所: 愛知県春日井市

処理薬剤: 土壌処理: ミケブロック (100倍希釈液、3ℓ/m²)

木部処理: ミケブロック乳剤 (木部処理用) (50倍希釈、300ml/m²)

散布面積: 家屋全体床下: 87.38m²

③測定方法

試料採取方法: エアーポンプを用いて室内の空気を吸引捕集した。捕集時間は約30分とし、施工前、施工後(翌々日)に採取した。

④測定結果

下表のように、居住環境のため(居住者、建材等からのガスの発生がある)、測定値に多少の変動はあったが、施工前後でTVOC、ホルムアルデヒドの数値が大きく変化することはなかった(施工前後ともに、測定値は、厚生労働省の基準値を大幅に下回る値であった)。

		厚労省指針値・ 暫定目標値	試料採取時間区分	
			施工前	施工後(翌々日)
①部屋A 床上 120cm (1F)	TVOC	0.4	0.011	0.009
	ホルムアルデヒド	0.1	0.011	N.D. (0.010未満)
②部屋B 床上 120cm (2F)	TVOC	0.4	0.043	0.054
	ホルムアルデヒド	0.1	0.012	0.013

N.D.: 検出されず(定量下限値: ホルムアルデヒド0.010mg/m³、TVOC 0.002mg/m³)

◆ミケブロック製剤の建材等に対する影響について

(1) ミケブロック

①試験概要

試験機関：三共ライフテック(株)

供試薬剤：ミケブロック (100倍希釈液)

試験方法：a. 各種建材に薬液を約2ml付着させた後、直ちに濡れた布でふき取り、1時間後に観察した。

b. 各種薬剤に薬液を約2ml付着させた後、刷毛で薄く延ばして室温で放置し、7、14、21日後及び1ヶ月後に観察(処理区：A)。対照として水処理区：B及び無処理区：Cを同時に観察した。

②試験結果

一部に水染みまたは薬剤の色素の染みが確認されたが、いずれの建材も変形、変質等の変化は観察されなかった。

	開始直後 (1時間後)	7日後	14日後	21日後	1ヶ月後
パーティクルボード	A・Bに水跡	A・Bに水跡のようなシミ	A・Bに水跡のようなシミ	A・Bに水跡のようなシミ	A・Bに水跡のようなシミ
石膏ボード	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
発泡ポリエチレン	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
ガラスウール	A・Bに水跡	Aに青色シミ	Aに青色シミ	Aに青色シミ	Aに青色シミ
アカマツ	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
ベイツガ	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
エゾマツ	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
ラワン	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
アガチス	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
ヒノキ	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
スギ	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
シナ合板	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
ニス処理板	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
コルク板	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
ブロック	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
三波石	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
化粧タイル	変化なし	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ
釘(コンクリート用)	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
釘(銅)	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
釘(真鍮)	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
釘(軟鋼スチール)	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
釘(ステンレス)	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
水道管	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
電気コード	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
壁紙	変化なし	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ
カーテン(柄物)	A・Bに水跡	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
カーテン(レース)	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
畳表	A・Bに水跡	変化なし	変化なし	変化なし	変化なし
床材	変化なし	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ	Aにうすいシミ

(2) ミケブロック乳剤(木部処理用)

①試験概要

試験機関：三共ライフテック(株)

試料：建材(市販品)：基礎パッキン / 断熱材(発泡スチロール製)

薬剤：ミケブロック乳剤(木部処理用)原液 / 50倍水希釈液

試験方法：

- a. 浸漬処理：基礎パッキン及び断熱材を切断し大きさをそろえた後、寸法及び重量を測定し、外観を確認した後、あらかじめ用意しておいた三共ミケブロック乳剤(木部処理用)原液、及び同50倍希釈液を、450mlマヨネーズ瓶にとり、試料建材を浸漬させ、4週間室温静置した。経時後試料建材を取り出し、薬剤を軽くふき取り風乾した後、寸法及び重量を測定した。
- b. 塗布処理：浸漬試験と同様に試料建材及び試料薬剤を用意し、試料建材に試料薬剤を刷毛を用いて塗布した。塗布後室温風乾し、マヨネーズ瓶にて4週間室温静置した。経時後試料建材を取り出し、寸法及び重量を測定した。
- c. 対 照：上記2種試験の対象として無処理建材をマヨネーズ瓶に保存し、同期間室温で静置保存した。経時後試料建材を取り出し、寸法及び重量を測定した。

②試験結果

下表のように、浸漬試験を行った断熱材に若干の変形変色が確認された。処理薬剤が液状で建材に長期間残留するようなおそれがある場合、処理液を拭き取る等の処置をとることが望ましい。

その他の試料については、ほとんど変化が見られなかった。実用上、問題ないものと考えられる。

a. 浸漬処理

			初回	4週後
基礎 パッキン	原液	寸法 (cm ³)	5.1 × 5.0 × 2.0	同左
		重量 (g)	47.32	47.49
		外観	黒色固形	変化無し
	希釈液	寸法 (cm ³)	4.8 × 4.8 × 2.0	同左
		重量 (g)	43.11	43.32
		外観	黒色固形	変化無し
断熱材	原液	寸法 (cm ³)	8.0 × 3.7 × 3.0	8.3 × 3.8 × 3.0
		重量 (g)	2.03	7.48
		外観	白色スポンジ様	若干の膨潤
	希釈液	寸法 (cm ³)	8.0 × 3.7 × 3.0	8.3 × 3.8 × 3.0
		重量 (g)	2.04	4.87
		外観	白色スポンジ様	若干の膨潤

b. 塗布処理

			初回	4週後
基礎 パッキン	原液	寸法 (cm ³)	5.0 × 4.7 × 2.0	同左
		重量 (g)	41.25	41.31
		外観	黒色固形	ごくわずかなべたつき
	希釈液	寸法 (cm ³)	4.8 × 5.0 × 2.0	同左
		重量 (g)	41.44	41.49
		外観	黒色固形	ごくわずかなべたつき
断熱材	原液	寸法 (cm ³)	7.8 × 3.6 × 3.0	7.8 × 3.6 × 3.0
		重量 (g)	2.03	2.06
		外観	白色スポンジ様	やや黄色に変色
	希釈液	寸法 (cm ³)	7.9 × 4.0 × 3.0	7.9 × 4.0 × 3.0
		重量 (g)	2.04	2.12
		外観	白色スポンジ様	変化無し

c. 対照

			初回	4週後
基礎 パッキン	無処理	寸法 (cm ³)	5.0 × 4.9 × 2.0	同左
		重量 (g)	45.30	45.29
		外観	黒色固形	変化無し
断熱材	無処理	寸法 (cm ³)	8.0 × 3.8 × 3.0	8.0 × 3.8 × 3.0
		重量 (g)	2.04	2.06
		外観	白色スポンジ様	変化無し

◆使用上の注意事項

使用に際しての注意

1. 使用前に必ずラベルをよく読み、十分理解した上で使用すること。
2. 定められた使用方法を厳守すること。間違った使い方をすると、効力不足や健康を害することがある。
3. 環境汚染を防ぐために乱用は避けること。また、井戸、地下水などを汚染するおそれのある場所、水生生物等に被害を及ぼすおそれのある場所では使用しないこと。特に、養蜂場での使用は避ける。
4. 希釈する場合は水がはね返らないように均一に攪拌し、手や指で直接かき混ぜるようなことはしないこと。薬液の容器は専用のもとし、他と兼用はしないこと。
5. 使用に際しては、必要量だけ分取して調製し、その都度使い切ること
6. 本剤を他の薬剤とむやみに混合したり、加熱したりしないこと。
7. 病人、妊婦、乳幼児等は、薬剤の影響の無い場所に移動させること。薬剤によってアレルギー症状やカブレ等を起こしやすい人は、薬剤の処理作業には従事しないこと。
8. 食品、食器、飼料、おもちゃ、寝具、衣類、愛玩動物、観賞魚、植物、貴重品、美術品、楽器、電気製品等はあらかじめ他へ移すか、あるいは格納し、薬剤がかからないようにすること。

使用中または使用後の注意

1. 塗装面やプラスチック、石材、漆喰、白木等に薬剤が付着すると変色・変形する場合があるので、覆い等の処置をして薬剤がかからないようにすること。
2. 保護具（長袖の作業衣、作業帽、保護メガネ、保護マスク、保護靴、ゴム手袋など）及び使用する機械器具は、あらかじめよく点検整備しておくこと。使用に際しては、保護具を必ず着用し、身体の露出部を少なくして薬剤を浴びないようにすること。なお、屋内での使用後は必ず換気を行うこと。
3. 通気の悪い場所での作業は、局所換気装置を利用するなど通気に十分配慮して、無理な作業は行わないこと。
4. 作業現場では薬剤が部外者に誤用されないように注意し、作業現場には立入禁止等の表示を行う等の措置をすること。
原体は火気のある場所では使用しないこと。また、電気火花が発生しそうな機器の付近では使用しないこと。
5. 薬剤の調製、散布中は喫煙、飲食をしないこと。使用中または使用後にトイレに行くときは、手や顔をよく洗ってから行くこと。
使用後は必ず、また薬剤が皮膚についたときは直ちに石けんと水でよく洗うこと。