

確かな効き目と、高い安全性!

認定薬剤

オフ。ティガード®

● 土壌処理用 **LT** 水和性顆粒剤

syngenta®

## はじめに

オプティガード<sup>®</sup>LTは、速効性及び殺蟻効力に優れた土壌処理用防蟻剤で水和性顆粒を剤型上の特長としております。本剤は、水で希釈時飛散(粉立ち)が少なく、乳化も極めて容易であり、使用後空容器のスペースがとられず、排棄も容易です。噴霧時ノズル口(100メッシュ以下)の目詰まりもありません。

主成分は、シンジェンタ社で開発された最新のネオニコチノイド系(チアニコチニル系)殺虫成分で、有効成分が普通物で、魚毒性も低く、低臭性であり、蒸散性もなく、人畜に対しても安全です。加えて、製剤中には、有機溶剤を配合していないので、消防法上の規制も受けることはなく、環境にやさしく設計された製剤です。

# もくじ

I. 概要	2
A. 商品名：オブティガード®LT	
B. 成分及び性状	
1. 製剤の概要	
2. 有効成分	
3. 特長	
4. 用法用量	
II. 安全性	3
A. 温血動物に対する毒性試験一覧	
B. 水生動物等に対する毒性試験一覧	
III. 性能	4
A. 基礎効力	
1. 忌避性	
B. 公的試験法による性能(評価)	
1. 室内試験 JWPS-TS-S(2000)	
2. 野外試験 JWPS-TS-S(2000)	
IV. その他	6
A. 気中濃度	
B. 希釈液の安定性	
C. 土壌中の微生物分解性	
D. 懸垂性	
V. 取り扱い上の注意	8

# I. 概要

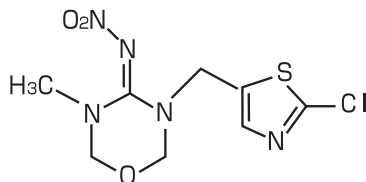
## A. 商品名：オプティガード®LT

## B. 成分及び性状

### 1. 製剤の概要

商品名	オプティガード®
外観	褐色の顆粒
有効成分	チアメトキサム25w/w%
剤型	水和性顆粒剤
消 防 法	非該当
毒劇物取締法	普通物

### 2. 有効成分

分 類	防 蟻 成 分
一 般 名	チアメトキサム
化 学 名	3-[(2-クロロ-1,3-チアゾール-5-イル)メチル]-N-ニトロ-1,3,5-オキサジアジナン-4-イミン
化学構造式	

### 3. 特長

安全性：人及び動物、更には水生動物への毒性が低いので、安全性が確認されています。

効 力：忌避性がなく、食毒・接触毒で致死効果を発揮し、残効性があります。

臭 い：施工中の異臭もなく、残臭もありません。

飛散性：水希釈時の粉立ち、飛散が少ない顆粒剤です。

忌避性：ありません。

### 4. 用法用量

オプティガード®LT800g に対して水199ℓ で希釈した250倍希釈液を帯状散布法で5ℓ/m<sup>2</sup>、面状散布法で3ℓ/m<sup>2</sup>となるように土壤に散布してください。

## II. 安全性

### A. 温血動物に対する毒性試験一覧

試験の種類	供試動物	投与方法	結果
急性毒性	ラット	経口(LD <sub>50</sub> )	♂ : >5,000mg/kg
			♀ : >5,000mg/kg
	ラット	経皮(LD <sub>50</sub> )	♂ : >5,000mg/kg
			♀ : >5,000mg/kg
	ラット	吸入(LC <sub>50</sub> )	♂ : >5mg/ℓ/4hrs
			♀ : >5mg/ℓ/4hrs
目刺激性	ウサギ	非洗眼、洗眼	軽度の刺激性あり
皮膚刺激性	ウサギ	貼付	軽度の刺激性あり
皮膚感作性	モルモット	Maximization 法	感作性なし

### B. 水生動物等に対する毒性試験一覧

対象生物/投与経路	供試生物	結果
淡水無脊椎動物 LC <sub>50</sub> (48hrs)	オオミジンコ	>800mg/ℓ (24hrs)
淡水魚 LC <sub>50</sub> (96hrs)	コイ	167mg/ℓ

# Ⅲ. 性能

## A. 基礎効力

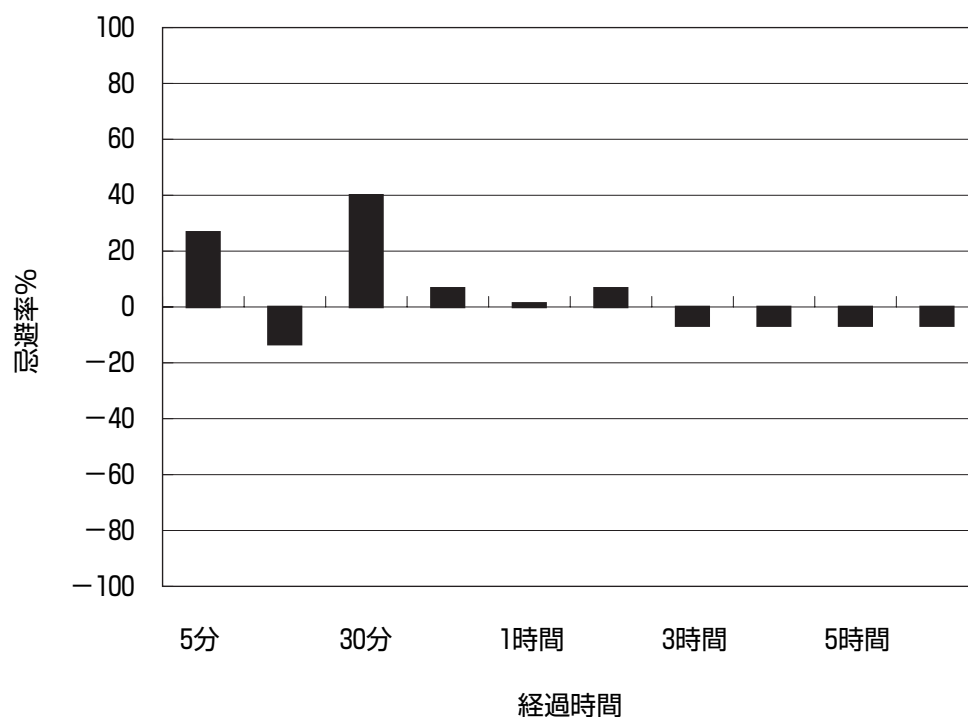
### 1. 忌避性

【試験方法】直径90mm ろ紙に満遍なく供試薬剤を塗布し、24時間風乾したものを処理ろ紙としました。

なお、薬剤処理量は表面処理量に準じました。直径約9cmのプラスチックシャーレの中央部分に5mmほど間隔を空け、片方に処理ろ紙を、もう一方に未処理ろ紙をシロアリが潜れないように両面テープで貼り付けました。この処理ろ紙の上に職蟻10頭を放し、試験中は開放した状態で実施しました。反復は3回としました。

尚、忌避率は以下の式により求めました。

$$\text{忌避率}(\%) = \frac{[(\text{未処理区の虫数} - \text{処理区の虫数})]}{\text{供試虫数}} \times 100$$



#### 【結果及び考察】

使用濃度(チアメトキサム0.1%)で試験を実施した結果を図に表します。開始後30分までは忌避性があるようにグラフ上は見えますが、1時間まではほぼ健全個体で処理区と未処理区の違いなく徘徊しており、カウント時に一時的に未処理区側にシロアリが移動していたためと考えられ忌避性はないと判断されます。

## B. 公的試験法による性能(評価)【オプティガード®LT：250倍希釈液】

### 1. 室内試験

【試験方法】 JWPS-TS-S(2000) 〈穿孔試験〉に準じて実施しました。

試験区	穿孔距離(mm)	穿孔度	死虫率(%)
処理	9	1	100
	7		100
	9		100
	6		100
	5		100
未処理	50	5	29
	50		10
	50		17
	50		13
	50		15

(東京農業大学)

試験区	穿孔距離(mm)	穿孔度	死虫率(%)
処理	0	0	100
	0	0	100
	8	1	100
	5	1	100
	0	0	100
未処理	50	5	0
	50		0
	50		0
	50		0
	50		0

(財団法人 建築研究協会)

#### 【結果及び考察】

穿孔度は1(穿孔距離1cm未満)となりオプティガード®LTにはバリア効果があると考えられます。

### 2. 野外試験

【試験方法】 JWPS-TS-S(2000)に準じて実施しました。

処理土壌区番号	木材片の食害の有無		備考
	1年目	2年目	
1	0	0	無処理土壌区の木材片及び無処理杭は試験開始後6カ月～12カ月に食害されたので適時新しい木材片又は杭と取り替えました。
2	0	0	
3	0	0	
4	0	0	
5	0	0	

#### 【結果及び考察】

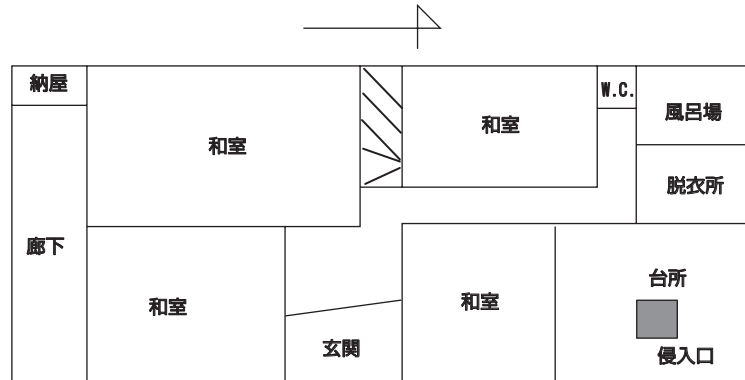
処理土壌の上に設置した木材片は食害及び食痕が全く見られず食害度0となり、オプティガードLT®は性能基準を充分満たしています。

※食害度：0は処理試験体にいかなる食害、食痕も見られないことを示します。この試験では食害度10未満であるときに防蟻性能があると判断されます(食害度10は、処理試験体の表面のみの食痕が見られたことを示します。)

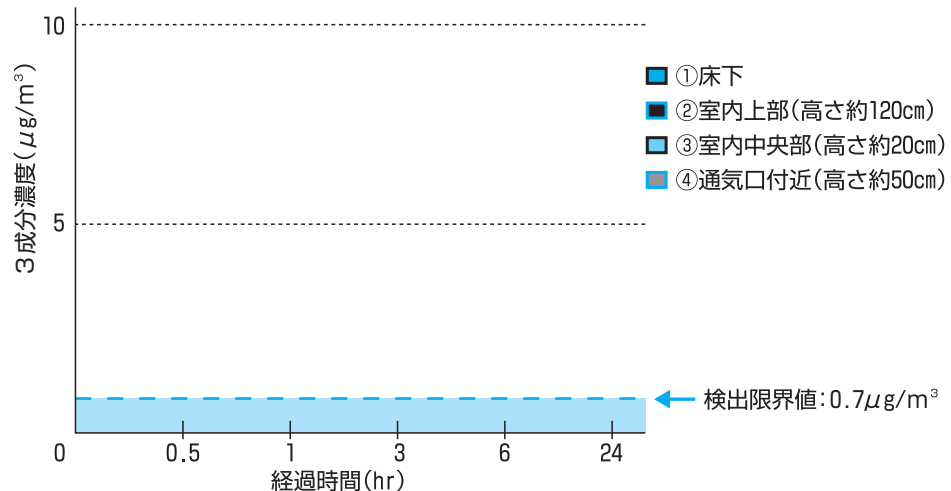
# IV. その他

## A. 気中濃度

【試験方法】(社)日本しろあり対策協会のしろあり防除施工標準仕様書に準じて薬剤を処理した後、床下及び室内の空気をサンプリングし、有効成分量を分析しました。



1. 試験実施日：2004年7月14日
2. 試験実施場所：宇都宮市内 一般住宅(29坪)
3. サンプリング場所：①床下  
②室内上部(高さ約120cm)  
③室内中央部(高さ約20cm)  
④通気口付近(高さ約50cm)



【結果及び考察】試験結果を上図に示します。

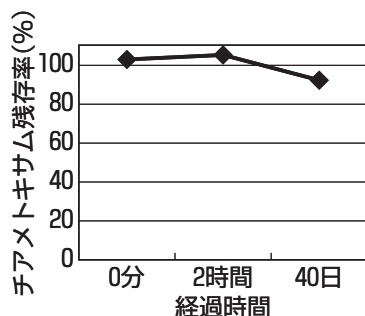
薬剤散布後のチアメトキサムの気中濃度を測定した結果、処理直後から30分の間でもチアメトキサムは検出限界以下でした。

従って、薬剤散布終了後に居住空間に有効成分は浮遊していないものと考えられます。(検出限界値：0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



## B. 希釈液安定性【室温保存：40日】

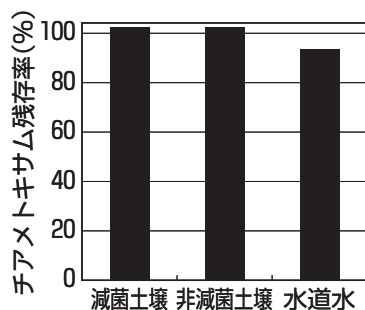
【試験方法】 オプティガード<sup>®</sup>LT250倍希釈液50mlを三角フラスコ100mlに入れ、アルミホイルで蓋をし、空気穴を開けて40日間まで保存しました。なお、保存期間中、1日1回攪拌しました。40日後に、ろ過したろ液10mlを採取して液体クロマトグラフにて分析しました。



【試験結果及び考察】 試験結果を図に示します。  
250倍希釈液を室温で保存したものを分析した結果、40日経過してもチアメトキサム量は93%残存し、安定した希釈液であると考えられます。  
(注：安定性の高い希釈液ですが、水に希釈後は使い切るようにしてください。)

## C. 土壌中の微生物分解性【室温保存：40日】

【試験方法】 オプティガード<sup>®</sup>LT250倍希釈液50mlの入った三角フラスコ100mlに鹿児島市内の一般住居地土壌(砂質)10gを入れ、アルミホイルで蓋をし、空気穴をあけて40日間保存しました。なお、保存期間中、1日1回攪拌しました。40日後に、ろ過したろ液10mlを採取して液体クロマトグラフにて分析しました。



【結果及び考察】 試験結果を図に示します。  
チアメトキサム残存量は、非滅菌土壌でも、滅菌土壌とほぼ同等である約100%であったため、微生物により分解される可能性は低いと考えられます。

## D. 懸垂性

【試験方法】 殺虫剤指針 製剤総則の懸垂性試験法に準じて実施しました。

$$\text{懸垂率}(\%) = \frac{10\text{ml採取液中のチアメトキサム}(\text{g}) \times 10 \times 100}{\text{添加水和剤中のチアメトキサム}(\text{g})}$$

静置時間(分)	水量(ml)	オプティガード <sup>®</sup> LT添加量(g)	10ml採取液中チアメトキサム含有量(g)	懸垂率(%)
120	100	0.400	0.00982	101.0

【結果及び考察】 結果を表に示します。

懸垂率は、101%となり、有効成分は沈降せず分散性に優れていると思われます。

# V. 取り扱い上の注意

**使用方法(土壌処理)** ((社)日本しろあり対策協会のしろあり防除施工標準仕様書に準じてください。)

- 1) 帯状散布処理は建物の基礎の内側及び束石の周囲並びに配管等立ち上がり部分の土壌に対して側壁から約20cmの幅で薬剤を土壌の表面に帯状に均一に散布する方法で、薬剤の散布量は処理長1m当り1ℓとしてください。
- 2) 面状散布処理は土壌の表面に薬剤を均一に散布する方法で、散布量は1m<sup>2</sup>当たり3ℓとしてください。
- 3) 加圧注入処理は土間コンクリートを穿孔し注入器で薬剤を土中に注入する方法で、注入量は1孔当たり3~5ℓを標準としてください。
- 4) 土壌処理は地表面にある木材片や基礎壁に付着している仮枠あるいは地面に打ち込んである木片等のシロアリの餌となるものを取り除いてから処理をしてください。
- 5) 土壌処理は基礎及び束石周囲の土壌の傾斜を水平に整地し、薬剤希釈液が吸収しにくい土質の場合は適当にやわらかくして散布処理をしてください。
- 6) 5m以内に井戸又は生活用水がある場合には使用しないでください。

## 使用上の注意

### 1. 使用に関して

- 1) 使用開始前
  - a. ラベルをよく読み、本剤の特長や注意事項、用法、用量を十分理解して使用してください。
  - b. 病人、特異体質者、妊婦、乳幼児等は、薬剤のかからない場所に移動させるよう配慮してください。
  - c. 食品、食器、飼料、玩具、寝具、衣類、愛玩動物、家畜、観賞魚、植物、貴重品、美術品、楽器、電気器具等は予め移す、あるいは格納し、本剤がかからぬようにしてください。
  - d. 飛沫の付着が心配されるような場所に関しては、変色が起こらないことを確認してください。
  - e. 食器にかかった場合は、水と中性洗剤でよく洗浄し使用してください。
  - f. 穀物、特にお米にかかった場合は、処分してください。
  - g. 観賞用、又は装飾用の金属に対しては、本剤がかからないようにしてください。
  - h. 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)及び使用する防除器具を予めよく点検、整備し、作業の際には保護具を必ず着用し身体の露出部を少なくし、薬剤を浴びないようにしてください。
  - i. 通気の悪い場所で作業する場合には、局所排気装置を使用するなどして換気に十分注意してください。
  - j. 本剤は、必要量だけ誤飲・誤食の懸念のない適切な器具に分取してください。

k. 予想される事柄(かべの染み、汚れなど)は、事前に施主の了解を得てください。

## 2)使用中

- a. 本剤が庭木や草花にかからぬよう注意してください。
- b. 本剤処理の場合には、いつも身体を風上に置いてください。
- c. 散布(散粒)機の圧力は、出来るだけ低くし(5kg/cm<sup>2</sup>以下)、薬剤が不必要に広がらないように注意してください。また風の強い場所での本剤の使用を避けてください。

## 3)使用後

- a. 直ちに石鹼水で手や顔を良く洗い、うがいを行ってください。また、衣類は清潔なものに着替えてください。更に、一日の作業終了後は必ず入浴、またシャワーを浴びてください。
- b. 空容器は他に転用しないで、産業廃棄物業者に依頼するなど適切に処分してください。

## 2. 応急措置

- 1) 作業中に気分が悪くなったり、本剤を吸い込んでのどなどの異常が見られた場合は、すぐに新鮮な空気のある場所に移動し、衣類を緩めて呼吸を楽にしてください(意識のある場合には水等でうがいをしてください)。症状によっては、医師の診断を受けてください。
- 2) 身体に異常を感じた場合や誤って飲み込んだ場合には、直ちに本剤がネオニコチノイド系(チアニコチニル系)の殺虫剤であることを医師に告げて診断を受けてください。
- 3) 皮膚の露出部に付着した場合には、すぐに石鹼と水でよく洗い流してください。症状によっては医師の診断を受けてください。
- 4) 目に入った場合には、直ちに大量の水で十分に洗眼してください(約10分)。症状によっては、医師の診断を受けてください。
- 5) 衣類に付着した場合には、直ちに脱がせ、汚染した皮膚はすぐに石鹼と水でよく洗い流してください。使用後の衣類は、他の衣類と区別して洗濯してください。
- 6) 河川や池等に流入した場合には、直ちに警察及び消防署に通報し、汚染拡大防止に努めてください。

## 3. 保管上の注意

- 1) 専用の倉庫(冷暗所)で保管をしてください。
- 2) 食品、食器、飼料などと区分し、部外者や幼児、犬、猫などが侵入しないよう施錠しておいてください。紛失防止に対処するため、在庫状況、使用量が常時把握できるように管理してください。
- 3) 使用後に残った薬剤は、必ず保管場所に戻し、確実に封入しておいてください。

お問い合わせは

## **シンジェンタ ジャパン株式会社**

プロフェッショナル・プロダクツ部

〒104-6021 東京都中央区晴海 1-8-10 オフィスタワーX 21階  
(TEL) 03-6221-3802 (FAX) 03-6221-3899

<http://www.syngenta.co.jp/mokuzai/>

※この印刷物の記載内容は2007年2月現在のものです。07年3月作成 (ALV5K・03)