

シロアリ防除用 土壌処理剤

NEXUS[®]
ネクサス[®] Z800
ゼータ

ネクサス[®] は日本農薬(株)の登録商標です。



株式会社アグリマート

(公社) 日本しろあり対策協会認定剤 認定番号 第 3537 号
(公社) 日本木材保存協会認定剤 登録番号 A-4278

はじめに

Introduction

私どもアグリマートでは伝播効果の高い防蟻剤、ネクサスZ（ゼータ）800を上市いたしました。

ネクサスZ800の有効成分であるジクロロメゾチアズは、JA 全農が権利を有する化合物です。

現在、シロアリ防除に使用されている防蟻剤は、人体に対する安全性、環境への影響の低減、益虫および標的外の生物に対する影響の低減といった課題を解決するよう、開発され、進化してきました。ジクロロメゾチアズはこれらの社会的要求に応えることができる成分です。

特にシロアリに対しては低薬量で活性を示し、極めて遅効的であることから、高い伝播効果を発揮し、巣への効果の波及も期待できます。

当社ではジクロロメゾチアズの高活性且つ高選択性である特徴を活かし、業者様、施主様を始め一般消費者も含めた幅広い方々の要望に応えた防蟻剤、ネクサスZ800として日本農薬(株)と共同開発いたしました。

ネクサスZ800は、防蟻活性の高いジクロロメゾチアズを高濃度に配合したフロアブル製剤とすることで、希釈時の使用薬量を減らした高倍率希釈を簡便に出来る製品いたしました。さらに、容量を小さくできたことにより、物流時のCO₂排出を低減し、また、容器を小さくすることにより、廃棄コストの削減と作業時の省力化ができました。

アグリマートはネクサスZ800の開発上市を通じ、皆様の暮らしとその環境を守って参ります。

なお、本資料はネクサスZ800の技術説明を行ったものであり、ご使用に際し、皆様のお役に立てていただければ幸いです。

目次

contents

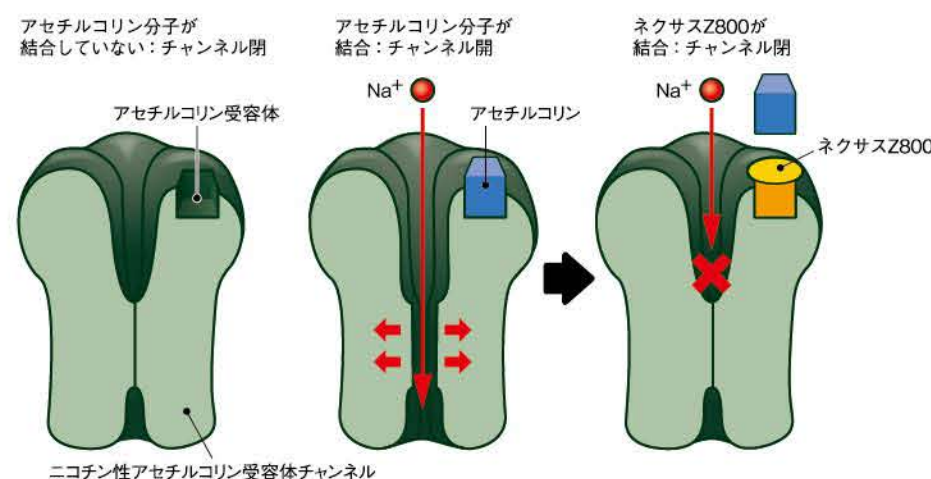
はじめに	1
I. ネクサスZ800の概要	
（1）特長	3
（2）組成・性状等	4
（3）入れ目・包装形態	4
（4）用法・用量	4
II. ネクサスZ800の防蟻性能	
（1）認定試験成績	
①室内防蟻効力試験（京都大学生存圏研究所）	5
②室内防蟻効力試験（近畿大学農学部）	5
③野外防蟻効力試験（近畿大学農学部）	6
（2）社内試験効力評価	
①防蟻効力速度試験	7
②防蟻効力（伝播効果）	7
③防蟻効力（2次伝播効果、京都大学生存圏研究所）	8
III. ネクサスZ800の耐アルカリ性能試験	10
IV. ネクサスZ800の土壌中における有効成分残存率試験	10
V. ネクサスZ800の安全性	
（1）有効成分の組成・性状	11
（2）安全性試験結果	
①原体の安全性	11
②製剤の安全性	12
（3）居住者／作業員への安全性概要	
①蒸気圧	12
②気中濃度測定試験結果	13
（4）環境への安全性概要	
①水溶解度	15
②ネクサスZ800の土壌移行性試験結果	15
VI. ネクサスZ800の各種部材への影響	16
VII. ネクサスZ800の使用上・取扱い上の注意	17

I. ネクサスZ800の概要

(1) 特長

- 忌避性がなく遅効的に作用し、巣全体のシロアリへの効果も期待できます。
- 高い伝播性能による広範囲への効果が期待できます。
- 散布土壌に安定して防蟻層を形成し、さらに難水溶性であることから土壌に拡散せずとどまります。
- 住宅基礎のアルカリに対し、優れた耐久性を示します。
- 厚生労働省が指定する揮発性有機化合物（VOC）13物質を含んでいません。
- 毒物劇物取締法上の毒劇物に該当せず（普通物相当）であり、
消防法上の危険物にも該当しません。

ネクサスZ800はジクロロメゾチアズを有効成分とする防蟻剤です。その作用機構はシロアリの中樞神経系のニコチン性アセチルコリン受容体に結合し、神経伝達を阻害することにより死に至らしめます。通常アセチルコリンがアセチルコリン受容体に結合すると、受容体チャンネルが開いてナトリウムイオンを通過させます。その結果、膜の内外に電位差が生じ、神経伝達します。しかし、ネクサスZ800がアセチルコリン受容体に結合すると、受容体チャンネルがほとんど開かず、神経伝達が弱まります。その結果、神経細胞が働かなくなり、シロアリの動きが鈍くなります。その後昏睡状態を引き起こし、死に至ります。ゆっくり効果が現れるネクサスZ800の作用機構はアセチルコリン受容体をターゲットとする既存の防蟻剤には無く、伝播性の高さの要因です。



(2) 組成・性状等

- 組成(有効成分)：ジクロロメゾチアズ 18.4% (w/w)
- 使用濃度：ジクロロメゾチアズ 0.023%
- 希釈倍数：800倍希釈（原液1部：水799部）
- 外観：黄色粘稠懸濁液体
- 毒劇物区分：非該当
- 危険物区分：非危険物
- 魚毒性：A類相当
- 認定：(公社)日本しろあり対策協会 認定番号 第3537号
(公社)日本木材保存協会 登録番号 A-4278

(3) 入れ目・包装形態

- 入れ目：250g×6本/ケース

(4) 用法・用量

- 標準希釈倍数：水で800倍に希釈（原液1部：水799部を混合攪拌）
※容器をよく振ってから作業液を調製してください。
作業液調製の際はよく攪拌し、使用中もポンプ循環等で適宜攪拌してください。
作業液は、必要量をその都度調製し、その日のうちに使い切ってください。
- 使用散布液量：土壌面状処理 3ℓ/㎡
土壌帯状処理 1ℓ/m(20cm幅)

※施工に当たっては、製品のラベルを良く読むとともに、(公社)日本しろあり対策協会の「防除施工標準仕様書」および「しろあり防除施工における安全管理基準」を熟読し、理解したうえでご使用ください。

- 高濃度散布：コンクリート表面などで土壌処理標準の3ℓ/㎡散布が難しい場合には薬剤投下量を合わせて高濃度散布を行ってください。

希釈倍率	液量（面状処理）	液量（帯状処理）
266倍（本剤1部：水265部）	1.0ℓ/㎡	0.33ℓ/m・20cm幅
400倍（本剤1部：水399部）	1.5ℓ/㎡	0.5ℓ/m・20cm幅

Ⅱ. ネクサスZ800の防蟻性能

(1) 認定試験成績

①室内防蟻効力試験

試験機関：京都大学 生存圏研究所

試験方法：公益社団法人 日本木材保存協会規格「土壌処理用防蟻剤等の性能基準及びその試験方法 JWPAS-TS-(1)(2018)」準拠

供試薬剤：ネクサスZ800

供試濃度：ジクロロメゾチアズ 0.023% (800倍希釈液) / 希釈液名：水

供試虫：イエシロアリ (京都大学生存圏研究所)

耐候操作：あり

試験結果：下表の通り

試験区番号	穿孔距離 (mm)	死虫率 (%)	質量減少率 (%)	備考
処理区	1	貫通	100	1週間で全個体全滅
	2	貫通	100	
	3	貫通	100	
	4	貫通	100	
	5	貫通	100	
	平均	—	—	
無処理区	1	貫通	14	すべて1日以内に貫通
	2	貫通	6	
	3	貫通	11	
	4	貫通	15	
	5	貫通	18	
	平均	—	13	

②室内防蟻効力試験

試験機関：近畿大学農学部 森林生物化学研究室

試験方法：公益社団法人 日本木材保存協会規格「土壌処理用防蟻剤等の性能基準及びその試験方法 JWPAS-TS-(1)(2018)」準拠

供試薬剤：ネクサスZ800

供試濃度：ジクロロメゾチアズ 0.023% (800倍希釈液) / 希釈液名：水

供試虫：イエシロアリ (近畿大学農学部)

耐候操作：あり

試験結果：6ページの通り

試験区番号		穿孔距離 (mm)	死虫率 (%)	質量減少率 (%)	備考
処理区	1	貫通	1 0 0	0.4	1日以内に貫通
	2	貫通	1 0 0	0.1	1日以内に貫通
	3	貫通	1 0 0	0.6	1日以内に貫通
	4	貫通	1 0 0	0.5	1日以内に貫通
	5	貫通	1 0 0	0.5	1日以内に貫通
	平均				
無処理区	1	貫通	1 8	1 0.7	1日以内に貫通
	2	貫通	2 8	1 1.1	1日以内に貫通
	3	貫通	2 2	1 2.8	1日以内に貫通
	4	貫通	2 6	1 3.6	1日以内に貫通
	5	貫通	2 1	1 6.7	1日以内に貫通
	平均		2 3	1 3	

③野外防蟻効力試験

試験機関：近畿大学農学部 森林生物化学研究室

試験方法：公益社団法人 日本木材保存協会規格「土壌処理用防蟻剤等の試験方法及び性能基準 JWPAS-TS-(1)」準拠

供試薬剤：ネクサスZ800

供試濃度：ジクロロメゾチアズ 0.023% (800倍希釈液) / 希釈液名：水

試験場所：鹿児島県南さつま市 / 近畿大学野外しろあり試験地

試験結果：下表の通り

試験区番号	木材片の被害の有無		備考
	1年目	2年目	
1	なし	なし	無処理土壌区の木材片及び試験区周囲に埋め込んだ無処理杭は激しい被害を受けた。
2	なし	なし	
3	なし	なし	
4	なし	なし	
5	なし	なし	

(2) 社内試験効力評価

①防蟻効力速度試験

試験場所：日本農薬（株）総合研究所

試験方法：90mmガラスシャーレ内に歯科用石こうを硬化させて敷き詰め、所定濃度に調整した
ネクサスZ800 15ml を処理し蓋をした。

供試虫：イエシロアリ *Coptotermes formosanus* 職蟻10匹

調査方法：所定時間に「死亡虫＋異常虫率 (%)」を調査し算出した。

試験条件：恒温室（25℃／RH60％）

試験規模：1区1シャーレ 2連制

試験結果：下表の通り

薬剤	濃度 ppm	イエシロアリ（職蟻10匹／2連制） 死亡＋異常虫率（％）											
		0 分	30 分	60 分	90 分	120 分	180 分	240 分	360 分	480 分	540 分	600 分	1 day
ネクサスZ800	230	0	0	0	0	0	0	0	0	45	95	100	100
ピリプロール	500	0	0	0	0	0	0	45	100	100	100	100	100
アセタミプリド	100	0	35	85	95	100	100	100	100	100	100	100	100

※ネクサスZ800：800倍希釈（ジクロロメゾチアズ 0.023％）

試験考察：アセタミプリドは接触後90分で、ピリプロールは360分でほぼ全頭が異常症状を示したのに対し、ジクロロメゾチアズ（ネクサスZ800）は、480分に歩行速度が遅くなり、600分に全頭異常症状になることが確認された。ジクロロメゾチアズは遅効的に作用し、効果発現するまでの間にシロアリが長く活動できる。このことは、薬効が広範囲に伝搬することを示唆している。

②防蟻効力（伝播効果）

試験場所：日本農薬（株）総合研究所

試験方法：90mmガラスシャーレ内に90mm濾紙を敷き詰め、所定濃度に調整した薬剤2mlを
処理し供試虫10頭を放虫し薬剤に5時間暴露した。その後、薬剤暴露虫3頭を無処理
の30頭（10倍）、60頭（20倍）、120頭（40倍）の供試虫の入った90mmガラ
スシャーレへと移動させた。

供試虫：イエシロアリ *Coptotermes formosanus* 職蟻

調査方法：所定日数に「死亡虫＋異常虫率 (%)」を調査し算出した。

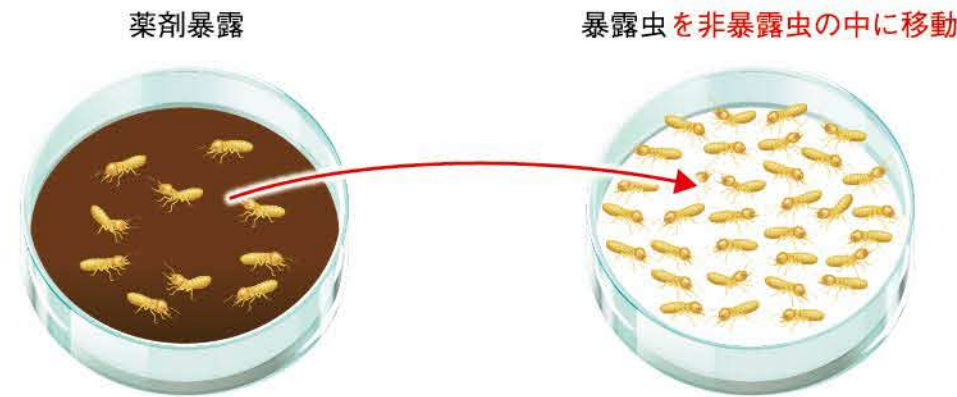
試験条件：恒温室（25℃／RH60％）

試験規模：1区1シャーレ 2連制

試験結果：下表の通り

薬剤名	濃度 (ppm)	死亡＋異常率（％）		
		伝搬倍率		
		10倍	20倍	40倍
ネクサスZ800	230	100	100	100
防蟻剤 A	所定濃度	96	100	97
防蟻剤 B	所定濃度	21	24	7
防蟻剤 C	所定濃度	25	36	1
無処理区	-	7	3	2

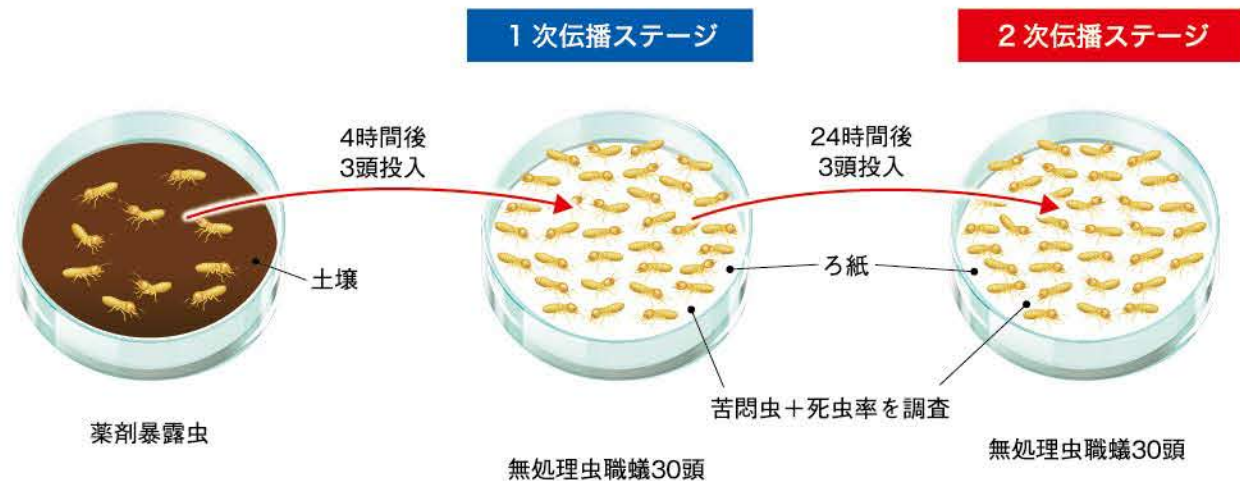
試験考察：ネクサスZ800は、遅効的に作用するにも関わらず、暴露虫から無処理虫への薬剤
伝搬は速やかに行われることが確認された。さらに、暴露虫の40倍以上の無処理虫
へも薬剤が伝搬された。これは、ネクサスZ800を曝露した個体が薬理作用発現前
に行動し、薬効を広範囲に伝播させる事を示す。ネクサスZ800の作用機構の特徴
と言える。



③防蟻効力（2次伝播効果、京都大学生存圏研究所）

試験場所：京都大学生存圏研究所

試験方法：本試験は、京都大学生存圏研究所にて、JWPAS-TS-(1)(2018)「土壌処理用防
蟻剤等の性能基準及びその試験方法」に準じて考案した試験方法にておこなった。供
試土壌 4.8g に、所定濃度に希釈した各供試薬剤を 1.2g 添加後、混和乾燥した土壌
6g をシャーレに敷き詰め、供試虫 10頭を放虫した。処理4時間後に薬剤暴露虫3頭
を無処理虫30頭の入ったシャーレ中へと移動させた（一次伝播処理）。
一次伝播処理24時間後に3頭を無処理虫30頭の入ったシャーレ中へと移動させた。



調査方法：処理後計時にて異常虫および生存虫を計数した。

1 次伝播虫の反応 + 苦悶 + 死虫率 (%)

	1 日後	3 日後	7 日後	9 日後	1 4 日後	2 1 日後
ネクサスZ800	100	100	100	100	100	100
防蟻剤 A	82	95	100	100	100	100
防蟻剤 B	92	22	11	15	14	15
防蟻剤 C	98	100	85	81	80	85
無処理区	3.3	1.2	1.2	1.2	2.5	2.5

2 次伝播虫の反応 + 苦悶 + 死虫率 (%)

	1 日後	3 日後	7 日後	9 日後	1 4 日後	2 0 日後
ネクサスZ800	8.9	8.3	9.1	9.1	9.1	9.2
防蟻剤 A	0	0	1.9	4.3	3.0	3.1
防蟻剤 B	0	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2
防蟻剤 C	1.0	2.2	1.1	2.2	2.2	7.8
無処理区	3.3	1.2	1.2	1.1	1.1	3.3

試験結果：ネクサスZ800は高い2次伝播性能を示した。

試験考察：上記の伝播効果試験では、ネクサスZ800が高い2次伝播性能を示した。防蟻活性で評価の高い防蟻剤Aは、1次伝播処理ではネクサスZ800と同様に100%の死亡率が確認されたが、より高次元の2次伝播処理以降において、ネクサスZ800は他の供試防蟻剤と比較し、非常に高い伝播効果が確認された。これらの結果から、ネクサスZ800はより広範囲にわたり、確実な伝播効果を発揮することが期待される新しいタイプの防蟻剤である。

Ⅲ. ネクサスZ800の耐アルカリ性能試験

試験場所：日本農薬（株）総合研究所
 試験方法：サンプル瓶に供試薬剤の実用濃度希釈液6.3gを入れ、飽和水酸化カルシウム水溶液又は水を2g加える。（アルカリ処理区：>pH12）混合後、蓋をして50℃で規程日数保存し、HPLC分析により薬剤中の有効成分残存率を比較測定。

試験結果：下表の通り

有効成分	Initial 対比残存率 (%)		
	アルカリ添加区 (>pH12、50℃)		
	7 日後	1 4 日後	2 8 日後
ネクサスZ800	71.7	80.1	81.7
防蟻剤 A	73.6	67.3	69.8
防蟻剤 B	15.5	15.8	15.6

試験考察：ネクサスZ800はpH12以上での残存率が80%を超え、優れた耐アルカリ性能を有することが確認された。新築のコンクリート表面など、アルカリ条件になりやすい場所の処理でも、安定した効果が期待できる。

※新築ベタ基礎完成後の施工において、基礎内に雨水などが溜まっている場合は、予め水分を排出しコンクリート表面が乾いてから処理を行ってください。

Ⅳ. ネクサスZ800の土壌中における有効成分残存率試験

試験場所：日本農薬（株）総合研究所
 試験方法：真砂土を、土1kgに対して800倍希釈液100mlを処理した。各サンプルを20℃恒温状態で保存し、所定期間毎の土壌中の有効成分残存率を測定した。
 土壌採取：日本農薬（株）総合研究所内圃場の土壌および、住宅敷地土壌（兵庫県）
 試験結果：

有効成分	実用濃度 (ppm)	採取土壌	残存率 (% of initial)			
			3 0 日後	6 0 日後	9 0 日後	1 2 0 日後
ネクサスZ800	230	日本農薬（株）敷地	71.0	71.4	79.6	74.2
		兵庫県宝塚市土壌	73.1	73.0	79.3	71.3

ネクサスZ800は、土壌中での高い安定性が確認された。

V. ネクサスZ800の安全性

(1) 有効成分の組成・性状

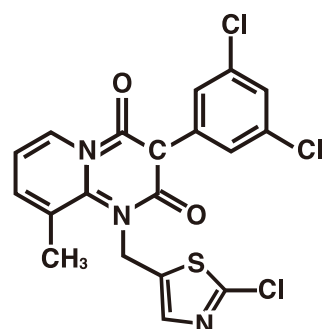
有効成分の名称：ジクロロメゾチアズ

化学名：1-((2-クロロチアゾール-5-イル)メチル)-3-(3,5-ジクロロフェニル)-9-メチル-4-オキソ-4H-ピリド[1,2-a]ピリミジン-1-イウム-2-オレート

化学式：C₁₉H₁₂Cl₃N₃O₂S

分子量：452.73

構造式：



殺虫剤系統：メソイオン系

水溶解度 (20℃)：0.07 mg/L

融点：201.6℃

分解温度：225℃

蒸気圧 (20℃)：3.14 × 10⁻⁷ Pa

土壌吸着係数 K_{Foc}：5,650 - 12,773

pH (1%水分散/20℃)：7.4

(2) 安全性試験結果

① 原体の安全性

急性経口毒性 (ラット)：LD₅₀ > 5,000 mg/kg

急性経皮毒性 (ラット)：LD₅₀ > 5,000 mg/kg

急性吸入毒性 (ラット雌雄)：LC₅₀ > 5.4 mg/L

急性神経毒性 (ラット雌雄)：無毒性量 (NOAEL) 2,000 mg/kg

皮膚一次刺激性 (ウサギ)：刺激性なし (原液)

眼一次刺激性 (ウサギ)：刺激性なし (原液)

変異原性：なし (陰性)

発ガン性：なし (陰性)

ADI：1.1 mg/kg/day (申請中)

無毒性量 (NOAEL)：110 mg/kg

② 製剤の安全性

急性経口毒性 (ラット)：LD₅₀ > 5,000 mg/kg

急性経皮毒性 (ラット)：LD₅₀ > 5,000 mg/kg

皮膚感作性 (モルモット)：なし (陰性)

水生生物への毒性

コイ急性毒性：LC₅₀ 値 (96hr) 190 mg/L

オオミジンコ急性遊泳阻害：EC₅₀ 値 (48hr) > 489 μg/L

(3) 居住者 / 作業者への安全性概要

ネクサスZ800の有効成分「ジクロロメゾチアズ」は、蒸気圧 (揮発性) が極めて低く、散布作業中でも居室の空气中に有効成分が揮散しないため、居住者やペットにも安全・安心です。

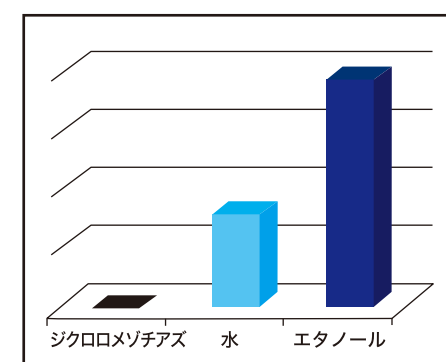
また、ネクサスZ800は厚生労働省において室内濃度指針値が設定されている下記VOC13物質 (VOC：揮発性有機化合物) を使用しておりません。

室内濃度指針値 (厚生労働省設定) VOC13物質 (シックハウスの原因と考えられる物質)

・ホルムアルデヒド	・エチルベンゼン	・テトラデカン	・フェノブカルブ
・トルエン	・スチレン	・フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	
・キシレン	・クロルピリホス	・ダイアジノン	
・パラジクロロベンゼン	・フタル酸ジ-n-ブチル	・アセトアルデヒド	

① 蒸気圧

有効成分「ジクロロメゾチアズ」を、水の蒸気圧と比較すると約80億分の1、エタノールと比較すると約200億分の1に留まりほとんど揮発しません。この値は、居住者や作業者に対して安全性が高いことを示唆します。



ジクロロメゾチアズ：3.82 × 10⁻⁵ hPa (25℃)

水：31.7 hPa (25℃)

エタノール：78.6 hPa

②気中濃度測定試験結果

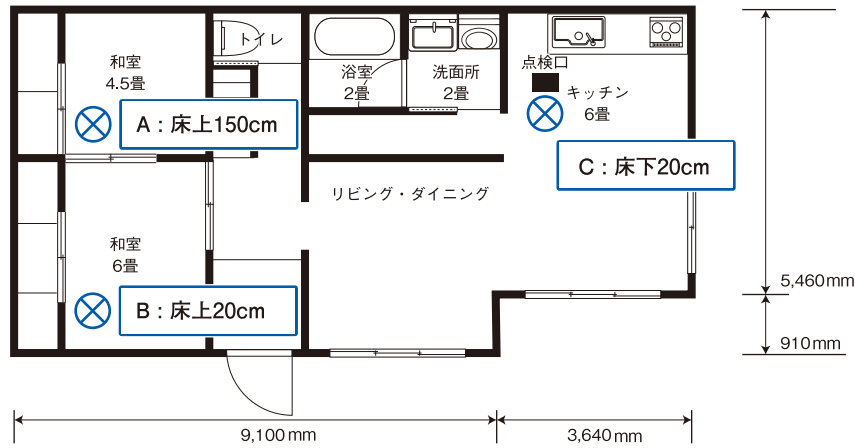
a. ネクサスZ800の気中濃度測定（標準仕様散布）

供試薬剤：ネクサスZ800（有効成分：ジクロロメゾチアズ 18.4％）

測定場所：千葉県流山市内

薬剤散布場所と測定地点の関係：

下記物件の土壌にネクサスZ800実用希釈液（水で800倍希釈）を散布した。
床上については和室の床上150cm地点(A)、床上20cm地点(B)を測定点とした。
床下については、床下点検口（キッチン）近くの床から下20cmの地点を測定点とした。



薬剤処理方法

実用濃度：ジクロロメゾチアズ 0.023％ 800倍希釈
処理方法：土壌処理用防蟻剤 ネクサスZ800を水で800倍に希釈し、それを床下土壌に3L/㎡の割合で散布。
空気採取量：100L（1L/毎分×100分）
測定実施日：2020年10月20日
分析場所：JA全農 営農・技術センター 農薬研究室
報告年月日：2020年10月26日
試験結果（分析結果）：

採取地点	ジクロロメゾチアズ気中濃度			定量限界
	散布中	散布1時間後	散布24時間後	
A	定量限界未満	定量限界未満	定量限界未満	0.005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
B	定量限界未満	定量限界未満	定量限界未満	
C	定量限界未満	定量限界未満	定量限界未満	

各地点とも散布作業中およびその後ともにジクロロメゾチアズは検出されなかった。

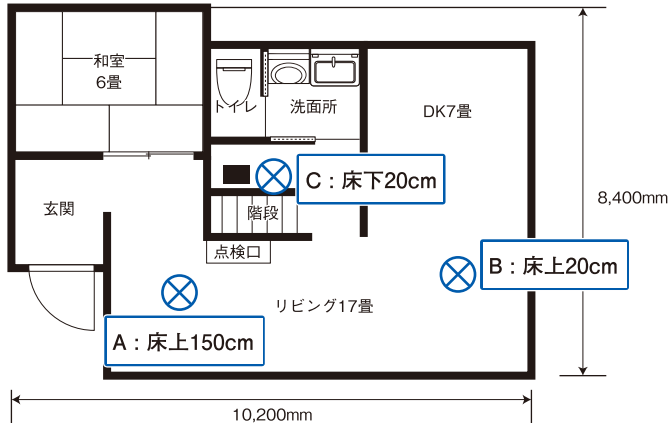
b. ネクサスZ800の気中濃度測定（高濃度少量散布）

供試薬剤：ネクサスZ800（有効成分：ジクロロメゾチアズ 18.4％）

測定場所：千葉県船橋市内

薬剤散布場所と測定地点の関係：

下記物件のコンクリート土間面にネクサスZ800実用希釈液（水で266倍希釈）を散布した。床上についてはリビングの床上150cm地点(A)、床上20cm地点(B)を測定点とした。床下については、床下点検口近くの床から下20cmの地点を測定点とした。



薬剤処理方法

供試薬剤：ネクサスZ800 有効成分：ジクロロメゾチアズ 18.4％
実用濃度：ジクロロメゾチアズ 0.069％ 266倍希釈
処理方法：土壌処理用防蟻剤 ネクサスZ800を水で266倍に希釈し、それを床下土壌に1L/㎡の割合で散布。
空気採取量：100L（1L/毎分×100分）
測定実施日：2020年10月30日
分析場所：JA全農 営農・技術センター 農薬研究室
報告年月日：2020年11月6日
調査結果（分析結果）：

採取地点	ジクロロメゾチアズ気中濃度			定量限界
	散布中	散布1時間後	散布24時間後	
A	定量限界未満	定量限界未満	定量限界未満	0.005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
B	定量限界未満	定量限界未満	定量限界未満	
C	0.019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	定量限界未満	定量限界未満	

散布中床下において 0.019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ と微量のジクロロメゾチアズが検出されたが、1時間後には検出限界以下となった。またその他の地点では、散布中から検出されなかった。

(4) 環境への安全性概要

ネクサスZ800の有効成分「ジクロロメゾチアズ」は、水や油に殆ど溶けず、土壌表面の粒子に吸着し土壌表面にとどまるため、薬剤の散布による処理土壌から地下水等への流出が極めて少ないことから、環境への負荷が低い安心な成分である。

また、昨今取り沙汰される遅効性薬剤における蜂への影響懸念に対しても、極めて低毒性を示すことが確認されている。

①水溶解度

ジクロロメゾチアズを小さじ1杯（約5g）溶かすためには、約71,500ℓの水が必要になること。

ジクロロメゾチアズ	： 0.00007 g / ℓ (20℃)
硫酸バリウム	： 0.0022 g / ℓ (18℃)
塩（塩化ナトリウム）	： 360 g / ℓ (20℃)
砂糖（ショ糖）	： 2,000 g / ℓ (20℃)

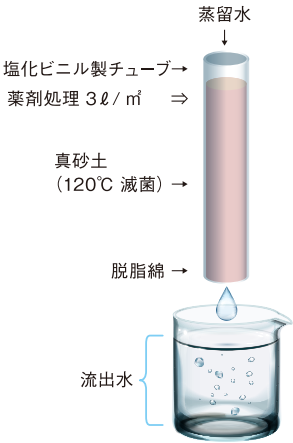
②ネクサスZ800の土壌移行性試験結果

試験場所：日本農薬（株）総合研究所

試験方法：真砂土（10メッシュ以下）を恒温機120℃で十分に水分を飛ばした後、塩ビ管（内径25mm×300mm）の一端に脱脂綿を詰め、ネクサスZ800および防蟻剤Bを通常の土壌処理容量で処理した。その後、蒸留水200mlを2ml/hで滴下し、各カラムで切り分けてHPLC分析を行った。

試験結果：

土壌カラム	有効成分の分布 (%)	
	ジクロロメゾチアズ	防蟻剤 A
0－5cm	98.3	0.5
5－10cm	1.5	0.3
10－15cm	0.2	0.4
15－20cm	<0.1	0.6
20－25cm	<0.1	1.2
25－30cm	<0.1	2.6
流出水	<0.1	94.3



試験考察：ネクサスZ800の有効成分ジクロロメゾチアズは0－5cm（最上層）で留まることが確認された。このことは、ジクロロメゾチアズの土壌吸着性が高く、また雨水等の水分への移行はほとんどなく、きわめて安定していることが示唆された。比較として使用した防蟻剤と比べても土壌拡散しない。高濃度で散布しても環境影響は軽微であると言える。

Ⅵ. ネクサスZ800の各種部材への影響

ネクサスZ800建築素材浸漬試験

目的：ネクサスZ800を使用した際に、床下で使用されていると思われる各住設資材についての影響（硬化、軟化、溶解）がどのように現れるかを確認する。

浸漬液濃度：800倍希釈液（通常散布条件）265倍希釈（高濃度少量散布条件）

浸漬期間：7日間

評価：浸漬後の素材を目視で評価し、写真を撮る

試験期間：2020年12月8日～14日

試験結果：

	800倍希釈	265倍希釈	水
XPS断熱材	材質影響なし	材質影響なし	材質影響なし
EPS断熱材	材質影響なし	材質影響なし	材質影響なし
PE－X管	材質影響なし	材質影響なし	材質影響なし
炭素鋼管亜鉛メッキ	材質影響なし	材質影響なし	材質影響なし
鉄丸釘	腐食あり	腐食あり	腐食あり
耐圧ホース	材質影響なし	材質影響なし	材質影響なし
VCTFビニルキャブタイルコード	材質影響なし	材質影響なし	材質影響なし

試験考察：ネクサスZ800を使用した際に、床下で使用されていると思われる各住設資材について使用濃度で浸漬試験を行ったところ、鉄丸釘以外影響はなかった。樹脂への着色ではポリエチレン製のPE－X管、耐圧ホースでは着色は認められなかったが、断熱材は着色した。塩ビ製のVCTFは着色が強かった。
鉄丸釘は水に浸漬した際にも同様に腐食したことから、薬の影響ではないと言え、ネクサスZ800が床下建材設備の材質に影響を与えることはないと言える。

Ⅶ. ネクサス Z800の使用上・取扱い上の注意

1. 使用方法

(公社) 日本しろあり対策協会 防除処理標準仕様書に準じて使用する。

(1) 新築建築物予防処理

1) 薬液調製

原液を水で800倍に希釈 (適切な容量のタンクに施工必要量の799部の水を入れ、本剤〔ネクサス Z800〕1部を加えた後良く攪拌混合する)。

2) 処理方法

① 帯状散布

床下土壌表面に調製した薬液を、基礎の立ち上り部分の周囲、束石の周囲、架台類の周辺、配管などの立ち上り部分の土壌に対して、壁際から帯状に20cm幅で、処理長1m当り薬液 1ℓを動力噴霧機または手動噴霧器にて散布する。

② 面状処理

床下土壌表面全体に1㎡当り3ℓの調製した薬液を動力噴霧機または手動噴霧器にて散布する。

3) 処理箇所

- ① 基礎・束石及び配管類の立ち上がり部分の周囲の土壌に対して帯状散布を行う。
- ② 浴室、便所、玄関、勝手口等の土間コンクリート下の処理は、基礎の内側に沿って帯状散布し、その内側の部分に面状散布を行う。
- ③ 床下にコンクリートを打設又はポリエチレンシートで覆う場合は、打設又は覆う前に基礎の内側に沿って帯状散布をし、その内側の部分に面状散布を行う。
- ④ 床下土壌が既にコンクリート打設されており、上記③に基づく処理が出来ない場合は、基礎・束石及び配管類の立ち上がり部分に処理を行う。なお、イエシロアリ被害が著しい地域においては③の処理を原則とする。

(2) 既築建物予防処理

1) 薬液調製

原液を水で800倍に希釈 (適切な容量のタンクに施工必要量の799部の水を入れ、本剤〔ネクサス Z800〕1部を加えた後良く攪拌混合する)。

2) 処理方法

① 帯状散布処理

床下土壌表面に調製した薬液を、基礎の立ち上がり部分の周囲、束石の周囲、架台類の周辺、配管などの立ち上がり部分の土壌に対して、壁際から帯状に20cm幅で、処理長1m当り薬液1ℓを動力噴霧機または手動噴霧器にて散布する。

② 面状処理

床下土壌表面全体に1㎡当り3ℓの調製した薬液を動力噴霧機または手動噴霧器にて散布する。

③ 土壌注入処理

コンクリート等の下の土壌を処理する方法であり、コンクリート等に穿孔し、注入器を土壌中に差し込んで調製した薬液を注入する。

薬液注入量は、1孔当り3～5ℓを標準として、土壌の質、周囲の状況などにより注入量を調節する。

ただし、地下水が地表面に近い場所及び井戸の周囲では行わない。

3) 処理箇所

- ① 床下が露地の場合は、基礎・束石・架台類及び配管類の立ち上がり部分の周囲に対して帯状散布を行う。
- ② 床下がコンクリートの場合は、基礎・束石・架台類及び配管類の立ち上がり部分の周囲に対して帯状散布を行う。

なお、薬液調製時の希釈倍数を800倍より低い倍率とし、使用量 (散布量) を調節する場合は、土壌表面1㎡当りの有効成分投下量が800倍希釈の場合と同じとなるよう調節する。下記に希釈倍数と使用量の例を示す。

希釈倍率	使用量
266倍 (本剤1部：水265部)	0.33ℓ/m・20cm幅
400倍 (本剤1部：水399部)	0.5ℓ/m・20cm幅

- ③ 床下に防湿シートが敷設されている場合は、基礎・束石・架台類及び配管類の立ち上がり部分のシートを一時的に捲り上げ、その部分の土壌に帯状散布を行う。
- ④ 人が入れない床組構造で、床がコンクリート打ちで転ばし根太の場合は、コンクリート表面に面状散布を行う。

なお、薬液調製時の希釈倍数を800倍より低い倍率とし、使用量 (散布量) を調節する場合は、土壌表面1㎡当りの有効成分投下量が800倍希釈の場合と同じとなるよう調節する。下記に希釈倍数と使用量の例を示す。

希釈倍率	使用量
266倍 (本剤1部：水265部)	1.0ℓ/㎡
400倍 (本剤1部：水399部)	1.5ℓ/㎡

- ⑤ 基礎コンクリート表面にも入念に塗布又は散布を行う。
- ⑥ 土壌注入処理の施工対象箇所は、玄関・勝手口、トイレ・浴室のコンクリートやタイル部分下の土壌に限定し、その他の箇所へは行わない。
- ⑦ 建築物外周部基礎の外側部位に蟻道を構築しており、駆除のために蟻道の処理が必要な場合は、薬剤が外部へ流出しないような方法で、当該部位を局所的・限定的に処理する。

2. 薬液散布作業中の注意

本剤はフロアブル製剤であり、本剤希釈液を静置すると成分が徐々に沈降する。使用に当たっては次の注意事項を守る。

- ・動力噴霧機を使用する場合、循環により希釈液を攪拌しながら散布する。
- ・手動噴霧器を使用する場合、適宜容器を揺する等して希釈液を攪拌しながら散布する。

3. 使用上の注意

- 1) 定められた用法・用量を守り、所定の用途以外の目的には使用しないこと。
- 2) 使用の際は、適切な保護具（防護マスク、保護メガネ、ゴム手袋、長袖・長ズボンの作業着、作業帽、作業靴等）を着用し、飛散する薬剤を吸入したり、直接皮膚に付着したりしないよう注意すること。
 - ・本剤が皮膚に付着しないよう注意する。付着した場合は直ちに石けんと水で良く洗い落とすこと。万一皮膚に異常を感じた場合は、直ちに医師の診療を受けること。
 - ・本剤原液は眼に対し刺激性があるので、保護メガネを着用して薬剤が眼に入らないよう注意すること。眼に入った場合は、直ちに清浄な流水で15分以上洗眼（眼球、まぶたの隅々まで水が良く行きわたるように洗う）した後、眼科医の診療を受けること。
- 3) ジンマシン、カブレ、気管支喘息、アレルギーなどを起こしやすい体質の人、過去に塗料・洗剤・薬剤等によるアレルギー症状（発疹、カユミ等）を経験された人は取り扱い及び作業をしないこと。
- 4) 体調の悪いとき、妊娠中、飲酒後等は取り扱い及び作業をしないこと。
- 5) 床下等、風通しの悪い空間で作業する場合、換気を行うとともに長時間の連続作業を避けること。
- 6) 作業中、皮膚への刺激を感じたり、体調の異常を感じたりした場合には、直ちに作業を中止して医師の診療を受けること。
- 7) 誤飲に注意すること。誤飲した場合は水で良く口の中を洗い、カップ1～2杯の水を与え、直ちに医師の診療を受けること。なお、意識のない時には口から何も与えてはならない。
- 8) 養殖池・河川・湖沼・井戸等に飛散・流入し、汚染する恐れがある場所では使用しない。
- 9) 使用残りのないように調製し使い切ること。
- 10) 既存建物の作業に際しては、居住者が薬剤に暴露されないよう注意すること。食品、食器、飼料（ペットの餌等）、家具、家電製品、玩具、寝具、衣類、愛玩動物、観賞魚、植物、貴重品、美術品、楽器等は予め他へ移すか、格納する等、薬剤がかからないようにすること。
- 11) 建物内部の部材表面、外装材、塗装面、石材、モルタル壁、白木、自動車等に薬剤が付着しないよう、覆い等の処置をしてから作業すること。
- 12) 作業中は、飲食・喫煙をしないこと。
- 13) 作業中に誤って薬剤をこぼしたり、散布装置の噴射方向を間違えたりしないよう注意すること。

4. 使用後の注意

- 1) 作業後は身体の露出部分を速やかに石けんと水で良く洗い、うがい・洗顔をして衣服を着替えること。作業時の衣服等は他のものと分けて洗濯すること。

- 2) 使用後の作業液の残りや本剤を使用した機械器具類の洗浄廃液は次回散布時の薬液調製に使用し、河川・湖沼・下水道等公共水域や、地下水を汚染する恐れのある場所に捨てないこと。
- 3) 使用後の空容器は放置せず、水で洗い（洗浄液は次回散布時の薬液調製に使用する）、都道府県知事の認可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する等、適切に処理し、他の目的に使用しないこと。

5. 保管上の注意

- 1) 盗難、紛失、流出などの事故防止に努めるとともに、薬剤は最後まで本容器のまま保管し、移し替え、小分けでの保管はしないこと。
- 2) 食品、食器類、飼料、ペットの餌等と厳重に区分し、密栓して、小児の手の届かない鍵のかかる保管庫に保管すること。
- 3) 火気を避け、雨水や直射日光の当たらない乾燥、冷涼な場所に保管すること。
- 4) 万一本剤が漏洩した場合は、吸収性の媒体、例えば砂・ボロ布・オガクズ等に吸収させ、汚染の広がりを阻止して回収する。回収した薬剤は都道府県知事の認可を受けた産業廃棄物処理業者に委託する等、適切に処理すること。

6. 居住者および近隣に対する注意

- 1) 施工前に事前の調査確認を十分行うこと。
 - ①居住者の健康状態を可能な限り把握し、健康被害の発生を未然に防止すること。
 - ②施工前に居住者に対し薬剤に関する事前説明を十分に行うとともに、アレルギーや化学物質過敏症などの人がいないか確認し、健康被害の発生を未然に防止すること。
 - ③乳幼児、妊婦、病人、体調の悪い人、ペット等は薬剤の影響のない場所に移動させること。
 - ④隣家や周囲の住人に対し施工実施を周知するとともに、①～③の事項を居住者同様実施し、健康被害やトラブルの発生を未然に防ぐこと。
- 2) 施工中の注意
 - ①作業中は小児や散布に関係のないものやペットが作業現場に近づかないよう十分注意すること。
 - ②防護シートを掛ける等の養生を行い、薬剤が周囲に飛散しないよう十分注意すること。
- 3) 施工後の注意
 - ①居住者に対し、施工後の換気を良く行うよう適切なアドバイスを行うこと。特に、臭気を感じ方には個人差が大きいため、当日だけでなく翌日以降も換気を心がけるようアドバイスすること。なお、換気に際しては隣家や周囲の住人に対する配慮を心がけるようアドバイスすること。
 - ②万一体調の異常など健康被害が生じた場合は、早めに医師の診療を受けるようアドバイスをすること。
 - ③居住者が不必要に床下に入らないようアドバイスするとともに、犬・猫等のペットが床下に入らないよう、施工後しばらくの間安全な場所に繋いでおくか、開口部に侵入防止の措置を行ってもらうようにすること。

※：「使用方法に関する説明書」記載内容については、その全てを製品ラベルに記載致します。

現場処理作業基準

1. 現場の確認

- 1) 施工現場及びその周囲の状況を把握確認すること。
- 2) 必要に応じて、乳幼児、妊婦、病人、体調の悪い人、ペット等を薬剤の影響のない場所に移動させ、居室内装、家具家電類、家屋外装、自動車等に薬剤の飛沫がかからないよう養生を行うこと。

2. 作業液の調製

- 1) 製品ラベル、技術資料等の薬剤の調製方法、使用方法、使用上の注意事項を良く読み、内容を十分理解したうえで作業を行うこと。
- 2) 作業液調製時には、安全のため適切な保護具（防護マスク、保護メガネ、ゴム手袋、長袖・長ズボンの作業着、作業帽、作業靴等）を着用し、薬剤を吸入したり、眼や皮膚に付着したりしないよう注意すること。
- 3) ネクサス Z800 作業液の調製は、適切な容量のタンクに施工必要量の水を入れ、本剤（ネクサス Z800）を加えた後良く攪拌混合すること。なお、必要量を何回かに分けて調製しても良い。

3. 施工

- 1) 公益社団法人 日本しろあり対策協会の規定する防除処理標準仕様書の土壌処理方法に準拠して施工する。
- 2) 本剤は眼に対し刺激性があるので、薬液調製および施工の際は保護メガネを着用する。
- 3) 本剤使用の際は、適切な保護具（防護マスク、ゴム手袋、長袖・長ズボンの作業着、作業帽、作業靴等）を着用する。
- 4) 養殖池・河川・湖沼・井戸等に飛散・流入し、汚染する恐れがある場所では使用しない。
- 5) 既存建物の作業に際しては、居住者・ペット・植物・食器・玩具・家具・家電等に薬剤がかからないように注意を払うこと。建物内部の部材表面、外装材、塗装面、石材、モルタル壁、白木、自動車等に薬剤が付着しないよう、覆い等の処置をしてから作業すること。

4. 施工後の注意

- 1) 使用後の作業液の残りや本剤を使用した機械器具類の洗浄廃液や使用済の空容器等を、河川・湖沼・下水道等公共水域や、地下水を汚染する恐れのある場所に捨てないこと。
- 2) 作業後の空容器は放置せず、水で洗い（洗浄液は次回散布時の薬液調製に使用する）、都道府県知事の認可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託する等、適切に処理し、他の目的に使用しないこと。

5. その他の注意事項

- 施工前、施工中、施工後の作業、居住者、ペットや周囲の住人に対する一般的注意事項を厳守して作業すること。

株式会社アグリマート

〒104-0031 東京都中央区京橋3-12-2
TEL (03)5159-1711 FAX (03)5159-1712