安全データシート

1. 製品及び会社情報　追記

販売会社名	：株式会社理研グリーン
住所	：東京都台東区東上野四丁目8番1号
担当部門	：開発部企画開発課
電話番号	：03－6802－8587
FAX 番号	：03－6802－8303
推奨用途及び使用上の制限	：農薬

本製品に関するその他の情報については、次ページ以降を参照してください。

1. 化学品及び会社情報

1.1 製品情報

製品の名称 リラークＤＦ

製品コード (UVP) 05927390

1.2 推奨用途及び使用上の制限

使用 殺虫剤

1.3 安全データシート作成者

供給者の会社名称・住所 エンバイロサイエンスジャパン
株式会社
東京都千代田区大手町一丁目6番1号　大手町ビル２階

電話番号 03-4570-8758

ファクシミリ番号

担当部門 エンバイロサイエンスジャパン株式会社　QHSE部

1.4 緊急時の連絡先

グローバルインシデント対応ホットライン（24時間対応） +1 (760) 476-3964 (Company 3E for Bayer AG, Crop Science Division)

2. 危険有害性の要約

2.1 化学品のＧＨＳ分類

JIS Z 7253 / GHS分類マニュアル（改訂６版）による分類

急性毒性: 区分3
H301　飲み込むと有毒

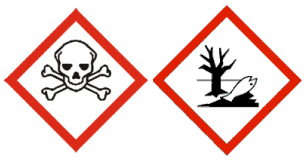
眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性: 区分2B
H320　眼刺激

水生環境有害性 短期（急性）: 区分1
H400　水生生物に非常に強い毒性

2.2 ＧＨＳラベル要素

JIS Z 7253 / GHS分類マニュアル（改訂６版）による表示

供給/使用のための危険有害性の表示が必要である。



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

H301	飲み込むと有毒
H320	眼刺激
H400	水生生物に非常に強い毒性

注意書き

P264	取り扱い後は、手および顔をよく洗うこと。
P270	この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
P273	環境への放出を避けること。
P301 + P310	飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。
P330	口をすすぐこと。
P305 + P351 + P338	眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P337 + P313	眼の刺激が続く場合：医師の診断 / 手当てを受けること。
P391	漏出物を回収すること。
P405	施錠して保管すること。
P501	内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

2.3 他の危険有害性

粉じんは空気中で爆発性の混合物を生成することがある。

3. 組成、成分情報

3.2 化学物質・混合物の区別：化学物質

化学名又は一般名

顆粒水和剤 (WG)
Thiodicarb 80% WG

危険有害成分

一般名	化学名	CAS RN / 官報公示整理番号(安衛法)	濃度又は濃度範囲 [%]
チオジカルブ	3,7,9,13-テトラメチル-5,11-ジオキサ-2,8,14-トリチア-4,7,9,12-テトラアザペンタデカ-3,12-ジエン-6,10-ジオン	59669-26-0 2-(12)-235	80.0

詳細情報

チオジカルブ	59669-26-0	M-ファクター: 10 (急性)

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス
危険域から避難させる。 被災者を安全な場所で安定な姿勢にさせること。（片側を下にして横にする）。 直ちに汚染された衣類を脱がせ、安全に廃棄すること。

吸入した場合
新鮮な空気のある場所に移動する。 患者を暖かく安静にしておく。 直ちに医師または日本中毒情報センターに連絡する。

皮膚に付着した場合
石鹸と水で十分に洗い流すこと。 症状が持続する場合は、医師に連絡する。

眼に入った場合
直ちに、最低15分間はまぶたの内側も含め、多量の水でゆすぐ。 コンタクトレンズを装着している場合は、着用した状態で最初の５分間洗浄した後に取り外し、更に洗浄を続けること。 直ちに医師または日本中毒情報センターに連絡する。

飲み込んだ場合
直ちに医師または日本中毒情報センターに連絡する。口をすすぐこと。
次の場合には吐き出させること：
１．意識がはっきりしている
２．医療援助がすぐに得られない
３．相当量（一口以上）摂取している
４．摂取後1時間経過していない（嘔吐物が気道に入らないようにする）

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

症状
目との接触後眼と接触することにより瞳孔の収縮(縮瞳）による一時的な視界不良。，徐脈，低血圧，流涎症，気管支の分泌過多 ，嘔吐，下痢，発汗，筋線維束性攣縮，けいれん，呼吸困難，呼吸麻痺，眠気，昏睡，呼吸不全，低体温症，痙攣，吐き気

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

リスク
この製品はコリンエステラーゼに対して阻害作用のある、カルバミン酸塩類である。

取り扱い

モニタ：呼吸器系、心臓系、中枢神経系。 モニタ：血液像。 モニタ：赤血球および血漿コリンエステラーゼ。 心電図モニタ 必要に応じて酸素投与または人工呼吸。 気道を確保する。 胃洗浄は摂取後２時間以内にのみ有効と考えられる。活性炭と硫酸ナトリウムによる処置は常に有効と考えらる。 以下の解毒剤が一般に認められている：アトロピン。解毒剤を投与する前に、中毒の明確な症状が存在しなければならないか、またはコリンエステラーゼ活性が正常の30%未満に抑制される。痙攣の場合、標準的治療に従ってベンゾジアゼピン（例えばジアゼパム）を投与すべきである。 禁忌：オキシム剤（プラリドキシム、オビドキシム）。

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤

水噴霧，二酸化炭素（CO2），粉末，泡

5.2 特有の危険有害性

火災が発生した場合、次のものが発生する可能性がある：，シアン化水素（青酸），一酸化炭素（CO），イソシアン酸メチル，硫黄酸化物，窒素酸化物(NOx)

5.3 消防士へのアドバイス

消火を行う者の保護

火災や爆発の場合は、煙霧を吸い込まない。 火災時には、自給式呼吸器を着用する。

詳細情報

消火剤の拡散を抑えること。 火災時には消火用水が排水溝ないし水路へ流出しないよう防止すること。

6. 漏出時の措置

6.1 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

注意事項

漏出した製品や汚染された表面との接触を避けること。保護具を使用する。

6.2 環境に対する注意事項

地表水、排水口、地下水に入らないようにすること。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

除去方法

荷役機械を使用する。 汚染された床や物を徹底的に清掃し、環境規制を遵守すること。 廃棄に備え適切な容器に入れて蓋をしておく。

6.4 参照すべき他の項目

安全な取り扱いに関する情報は第7項を参照すること。
個人用保護具に関する情報は第8項を参照すること。
廃棄物処理に関する情報は第13項を参照すること。

7. 取扱い及び保管上の注意

7.1 安全な取扱いのための予防措置

安全取扱注意事項　適切な排気装置が設置されたエリアでのみ使用する。

接触回避・衛生対策　皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。 作業服は別に保管する。 作業の直後に手を洗い、必要に応じてシャワーを浴びること。 汚れた衣服を直ちに脱がせ、洗濯し再使用すること。 汚れた衣服が洗濯できない場合は、廃棄（焼却処理）をすること。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

安全な保管条件　乾燥した、涼しい、換気の良い場所で、容器の栓をしっかり閉めて保管する。 納品時の容器でのみ保管する。 保管場所には、許可された者のみが出入りする。 直射日光を避ける。 施錠して保管すること。 盗難・紛失の際は警察に届け出ること。

一般的な保管について　食物、飲み物、飼料から遠ざける。

安全な容器包装材料　アルミニウムラミネートフィルム（厚さ最低 0.007 mm）

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

成分	CAS RN	管理濃度	更新日	基準
チオジカルブ	59669-26-0	0.8 mg/m3 (TWA)		OES BCS*

*OES BCS: Bayer AG クロップサイエンス部門内 "Occupational Exposure Standard"

8.2 曝露防止

保護具
通常の使用および取り扱い条件では、ラベルおよび/またはリーフレットを参照してください。 それ以外の場合は、以下の推奨事項が適用されます

呼吸用保護具　粉じんに曝露する場合は呼吸用保護具を必ず着用。
欧州規格EN149FFP3、EN140P3、又は同等規格に適合する粒子フィルターマスク付き（防護係数20）の呼吸用保護具を着用すること。
呼吸用保護具は、封じ込め及び/又は局所排気装置など、発生源からのばく露の軽減対策を取ったうえで短時間の活動の残留リスクを管理するために使用すること。装着及びメンテナンスに関しては製造元の説明書に従うこと。

手の保護具　CEマーキング（または同等）のニトリルゴム手袋を着用してください（最小厚さ0.4 mm）。 汚染されたときは洗い流し、内部が汚染されたり、穿孔されたり、外部の汚染物質を除去できないときは処分してください。 食べたり、飲んだり、喫煙したり、トイレを使用する前に、頻繁に手を洗うこと。

眼、顔面の保護具	欧州規格EN166(Field of Use;5)又は同等規格に適合するゴーグル型保護眼鏡を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	標準的なつなぎの作業服とカテゴリー3タイプ4の化学防護服を着用すること。 重大なばく露のリスクがある場合は、より高機能の防護服を検討すること。 可能であれば、2層の衣類を着用すること。 ポリエステル/綿または綿のオーバーオールを化学防護服の下に着用し、よく洗濯すること。 化学防護服が飛散したり、噴霧されたり、著しく汚染された場合は、できるだけ除染し、製造業者の指示に従って慎重に除去して処分する。
一般的な保護措置	製品が封入されていない状態で取り扱われ、接触が発生する可能性がある場合： 化学防護服

9. 物理的及び化学的性質

9.1 物理的及び化学的性質の基本情報

物理状態	粒状
色	ベージュ色から褐色
臭い	データなし
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし
融点/凝固点	データなし
沸点又は初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
可燃性	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	> 170 ° C 加熱速度:3 K/min 分解エネルギー:810 kJ/kg,発熱分解 > 95 ° C 加熱速度:0.05 K/min発熱分解
最低点火エネルギー	> 100 - < 300 mJ
自己促進分解温度(SADT)	> 74 ° C
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界（上限値）	データなし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界（下限値）	データなし

蒸気圧	データなし
蒸発速度	データなし
相対ガス密度	データなし
相対密度	データなし
密度	データなし
かさ密度	0.61 - 0.69 g/ml (ゆるい)
水に対する溶解度	分散
n-オクタノール／水分配係数（log 値）	チオジカルブ: log Pow: 1.62 (25 ° C)
粘度	データなし
動粘性率	データなし
酸化特性	データなし
爆発性	データなし
9.2 その他の情報	その他の安全性に関するデータなし

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性	通常の状態では安定。
10.2 化学的安定性	推奨保管条件下では安定。
10.3 危険有害反応可能性	規定の指示に従い保管・取扱いした場合、危険有害性反応は起こらない。
10.4 避けるべき条件	極端な温度と直射日光。
10.5 混触危険物質	他の容器に移し替えて保管しないこと。
10.6 危険有害な分解生成物	通常の取扱い条件下では分解生成物はなし。

11. 有害性情報

11.1 毒性情報

急性毒性（経口）	LD50 (ラット) 105 mg/kg
急性毒性（吸入）	LC50 (ラット) 0.52 mg/l ばく露時間: 4 h

	吸入可能な細かい粉じんで測定した。 粉じんの発生が少ないため関連性がない。
急性毒性（経皮）	LD50 (ラット) > 2,000 mg/kg
皮膚腐食性／刺激性	わずかな刺激性 - 表示は必要なし (ウサギ)
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	軽度の眼刺激性あり (ウサギ)
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器系: データなし 皮膚: guinea pigsを用いた試験により、本物質は弱い皮膚感作性物質であることが示される。 (モルモット) OECD Test Guideline 406, Buehler test

特定標的臓器毒性（単回ばく露）

チオジカルブ: 入手可能なデータに基づくと分類基準は満たされない。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）

チオジカルブは原因長期間の作用を伴わない可逆的なコリンエステラーゼ阻害の動物試験で使用される。

生殖細胞変異原性

チオジカルブは、in vitro及びin vivo試験における遺伝毒性の重みから、変異原性及び遺伝毒性は認められなかった。

発がん性

チオジカルブは、高用量レベルで次の器官に腫瘍発生率が増加する原因となる: 肝臓, 精巣 げっ歯類で腫瘍を誘発する機構および観察される腫瘍の種類は、ヒトには関係しない。

生殖毒性

チオジカルブは、ラットを用いた２世代試験において、親世代に毒性を示す用量で生殖毒性への影響が認められた。 チオジカルブの生殖毒性は、親世代の毒性に関連している。

発生毒性

チオジカルブは、母動物に毒性を示す用量で発生毒性が認められた。 チオジカルブは、子犬の生存率の低下を引き起こした。 チオジカルブにみられる発達毒性は、母体の毒性に関連している。

誤えん有害性

入手可能なデータに基づくと分類基準は満たされない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性	LC50 (Oncorhynchus mykiss（ニジマス)) > 3.3 mg/l 流水式試験; ばく露時間: 96 h
	LC50 (Cyprinodon variegatus（シープスヘッドミノー)) 0.53 mg/l

	ばく露時間: 96 h
	LC50 (Cyprinus carpio（コイ)) 4.5 mg/l ばく露時間: 96 h
水生無脊椎動物に対する毒性	EC50 (Daphnia magna（オオミジンコ)) 0.027 mg/l 流水式試験; ばく露時間: 48 h
水生植物に対する毒性	EbC50 (Raphidocelis subcapitata （淡水性緑藻）) > 18 mg/l 成長速度; ばく露時間: 72 h
	ErC50 (藻類) 3.0 mg/l 成長速度; ばく露時間: 72 h

12.2 残留性・分解性

生分解性	チオジカルブ: 急速な生分解性は認められない
Koc	チオジカルブ: Koc: 418

12.3 生体蓄積性

生体蓄積性	チオジカルブ: 生物濃縮係数（BCF） 6.3 生物濃縮なし

12.4 土壌中の移動性

土壌中の移動性	チオジカルブ: 中程度

12.5 PBT および vPvB の評価結果

PBT および vPvB の評価	チオジカルブ: 生物濃縮性で有毒な難分解性化学物質（PBT）とはみなされない。高生物濃縮性で高難分解性化学物質(vPvB)であるとは考えられていない。

12.6 その他の有害影響

生態系に関する追加情報	言及すべき他の効果はない。 与えられた生態学的データは有効成分のものである。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

廃棄する場合は、「 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 」 等産業廃棄物に関する法律、都道府県および市町村の関連条例に従って処理すること。

14. 輸送上の注意

国内規則

鉄道および道路輸送	毒物及び劇物取締法の規制に従う。

指針番号	151
海上輸送	船舶安全法の規制に従う。
航空輸送	航空法の規制に従う。

包装、容器が破損しないように水濡れや乱暴な取扱いを避ける。

IMDG

14.1 国連番号	2757
14.2 品名（国連輸送名）	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC (THIODICARB MIXTURE)
14.3 国連分類	6.1
14.4 容器等級	III
14.5 海洋汚染物質	該当

IATA

14.1 国連番号	2757
14.2 品名（国連輸送名）	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC (THIODICARB MIXTURE)
14.3 国連分類	6.1
14.4 容器等級	III
14.5 環境危険有害性マーク	非該当

15. 適用法令

15.1 物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規則/法律

詳細情報

WHO分類: クラスII（中程度に有害）

農薬取締法

登録番号 : 23135 (Bayer CropScience K.K.)

消防法

非該当

労働安全衛生法

非該当

毒物及び劇物取締法

劇物

化学名	政令番号
3,7,9,13-テトラメチル-5,11-ジオキサ-2,8,14-トリチア-4,7,9,12-テトラアザペンタデカ-3,12-ジエン-6,10-ジオン【チオジカルブ】及びこれを含有する製剤	71.5

化学物質排出把握管理促進法（PRTR）

第１種指定化学物質

化学名	番号	含有量 (%)
3,7,9,13－テトラメチル－5,11－ジオキサ－2,8,14－トリチア－4,7,9,12－テトラアザペンタデカ－3,12－ジエン－6,十－ジオン	267	80.0

16. その他の情報

1.本資料の記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、記載内容は新しい知見により改訂されることがあります。

2.記載の注意事項は通常の取扱いを対象とした参考情報です。取扱いの際は用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。

3.本資料は情報提供の目的のために作成されたものであり、その記載内容を保証するものではありません。

中毒の緊急問い合わせ先　　：公益財団法人　日本中毒情報センター　（事故に伴い、急性中毒の恐れがある場合に限る）

中毒１１０番　一般市民向け相談電話　医療機関専用有料電話
（情報提供料:無料）　（情報提供料:一件2,000円）

大　阪（365日、24時間対応）　072-727-2499　072-726-9923

つくば（365日、9時～21時対応）　029-852-9999　029-851-9999

医療機関の方が一般市民用電話を使用された場合も、情報料1件につき2,000円を徴収します。

最も最近の版以降の変更は、余白に特記してあります。この版は、これまでの全ての版に代わるものです。