

安全データシート

りん酸ジメチル(E)-1-(N,N-ジメチルカルバモイル)-1-プロペン-2-イル

改訂日: 2024-01-24 版番号: 1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: りん酸ジメチル(E)-1-(N,N-ジメチルカルバモイル)-1-プロペン-2-イル
CB番号	: CB9180864
CAS	: 141-66-2
EINECS番号	: 205-494-3
同義語	: ジクロとホス

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 殺虫剤 (NITE-CHRIPより引用)
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	: Chemicalbook
住所	: 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	: 400-158-6606

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日(物化危険性及び健康有害性)

R3.3.12、政府向けGHS分類ガイダンス(令和元年度改訂版(ver2.0))を使用

JIS Z7252:2019準拠(GHS改訂6版を使用)

物理化学的危険性

自己反応性化学品 タイプG

健康に対する有害性

急性毒性(経口) 区分2

急性毒性(経皮) 区分1

急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト) 区分2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2A

皮膚感作性 区分1

生殖毒性 区分1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分1(神経系、呼吸器)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(神経系)

分類実施日(環境有害性)

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性) 区分1

水生環境有害性(長期間) 区分1

2.2 注意書きも含む GHSラベル要素

絵表示

GHS06	GHS09
-------	-------

注意喚起語

危険

危険有害性情報

H300 + H310 + H330 飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は生命に危険。

H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

注意書き

安全対策

P260 粉じん / 煙 / ガス / ミスト / 蒸気 / スプレーを吸入しないこと。

P262 眼、皮膚、衣類につけないこと。

P264 取扱い後は皮膚をよく洗うこと。

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。

P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

P273 環境への放出を避けること。

P280 保護手袋 / 保護衣を着用すること。

P284 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

応急措置

P301 + P310 + P330 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。

P302 + P352 + P310 皮膚に付着した場合：多量の水と石けん（験）で洗うこと。直ちに医師に連絡すること。

P304 + P340 + P310 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。直ちに医師に連絡すること。

P361 + P364 汚染された衣類を直ちに全て脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

P391 漏出物を回収すること。

保管

P403 + P233 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

P405 施錠して保管すること。

廃棄

P501 内容物 / 容器を承認された処理施設に廃棄すること。

2.3 他の危険有害性

なし

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

：化学物質

化学特性(示性式、構造式 等)	: C ₈ H ₁₆ NO ₅ P
分子量	: 237.19 g/mol
CAS番号	: 141-66-2
EC番号	: 205-494-3
化審法官報公示番号	: -
安衛法官報公示番号	: -

4. 応急措置

4.1 必要な応急手当

一般的アドバイス

医師に相談する。この安全データシートを担当医に見せる。

吸入した場合

吸い込んだ場合、新鮮な空気の場所に移す。呼吸していない場合には、人工呼吸を施す。医師に相談する。

皮膚に付着した場合

石けんと多量の水で洗い流す。直ちに被災者を病院に連れて行く。医師に相談する。

眼に入った場合

予防措置として、水で眼を洗浄する。

飲み込んだ場合

意識がない場合、口から絶対に何も与えないこと。口を水ですすぐ。医師に相談する。

4.2 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

もっとも重要な既知の徴候と症状は、ラベル表示(項目2.2を参照)および/または項目11に記載されている

4.3 緊急治療及び必要とされる特別処置の指示

データなし

5. 火災時の措置

5.1 消火剤

適切な消火剤

水噴霧、耐アルコール泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素を使用すること。

5.2 特有の危険有害性

可燃性。

リンの酸化物

窒素酸化物(NO_x)

炭素酸化物

5.3 消防士へのアドバイス

消火活動時には必要に応じて 自給式呼吸装置を装着する。

5.4 詳細情報

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

呼吸保護（服）を着用。蒸気、ミスト、またはガスの呼吸を避ける。十分な換気を確保する。安全な場所に避難する。個人保護については項目8を参照する。

6.2 環境に対する注意事項

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。物質が排水施設に流れ込まないようにする。環境への放出は必ず避けなければならない。

6.3 封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の吸収材に吸収させ、有害な廃棄物として処分する。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

廃棄はセクション13を参照。

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

皮膚や眼への接触を避けること。蒸気やミストの吸い込みを避けること。

衛生対策

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。注意事項は項目2.2を参照。

7.2 配合禁忌等を踏まえた保管条件

保管クラス

保管クラス(ドイツ)(TRGS 510): 6.1B: 不燃性、急性毒性カテゴリー1および2 / 猛毒性危険物

保管条件

冷所に保管。容器を密閉し、乾燥した換気の良い場所に保管する。一度開けた容器は注意深く再度密封し、漏れを避けるためまっすぐ立てておく。保管安定性推奨された保管温度2 - 8 °C

7.3 特定の最終用途

項目1.2に記載されている用途以外には、その他の特定の用途が定められていない

8. ばく露防止及び保護措置

8.1 管理濃度

コンポーネント別作業環境測定パラメータ

TWA: 0.05 mg/m³ - 米国。ACGIH限界閾値(TLV)

8.2 曝露防止

適切な技術的管理

皮膚、眼、そして衣服との接触を避ける。休憩前や製品取扱い直後には手を洗う。

保護具

眼 / 顔面の保護

顔面シールドおよび保護メガネ NIOSH (US) または EN 166 (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた眼の保護具を使用する。

皮膚及び身体の保護具

手袋を着用して取扱う。使用前に、必ず手袋を検査する。(手袋外面に触れずに)適切に手袋を脱ぎ、本製品の皮膚への付着を避ける。適用法令およびGLPに従い、使用後に汚染手袋を廃棄する。手を洗い、乾燥させる。

選ばれた防護手袋は、EU指令2016/425の仕様と、それから派生する規格EN374を満たすものでなければならない。

身体の保護

化学防護服、特定の作業場に存在する危険物質の濃度および量に応じて、保護装置のタイプを選択しなければならない。

呼吸用保護具

リスクアセスメントによりろ過式呼吸用保護具が適切であると示されている場所では、工学的制御のバックアップとして、多目的直結式 (US) または ABEK 型 (EN14387) 呼吸用保護具カートリッジ付き全面形呼吸用保護具を使用する。呼吸用保護具が唯一の保護手段である場合、全面形送気マスクを使用する。NIOSH (US) または CEN (EU) などの適切な政府機関の規格で試験され、認められた呼吸用保護具および部品を使用する。

環境暴露の制御

安全を確認してから、もれやこぼれを止める。物質が排水施設に流れ込まないようにする。環境への放出は必ず避けなければならない。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

物理状態 液体 (20°C、1気圧) (GHS判定)

色 黄色~茶色

臭い 特徴的な臭気

該当しない

データなし

1.216 g/cm³ (15°C) (HSDB (Access on May 2020))

1.60E-004 mmHg (25°C) (HSDB (Access on May 2020))

log Pow = -0.49 (ICSC (1998))

水: 混和 (HSDB (Access on May 2020)) アセトン、アセトニトリル、クロロホルムに混和 (HSDB (Access on May 2020))

データなし

データなし

データなし

データなし

> 93°C (ICSC (1998))

データなし

可燃性 (ICSC (1998))

400°C (760 mmHg) (HSDB (Access on May 2020))

< 25°C (U.S.EPA: Mpbpwin v1.43)

融点/凝固点

< 25°C (U.S.EPA: Mpbpwin v1.43)

沸点、初留点及び沸騰範囲

400°C (760 mmHg) (HSDB (Access on May 2020))

可燃性

可燃性 (ICSC (1998))

爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界

データなし

引火点

> 93°C (ICSC (1998))

自然発火点

データなし

分解温度

データなし

pH

データなし

動粘性率

データなし

溶解度

水: 混和 (HSDB (Access on May 2020)) アセトン、アセトニトリル、クロロホルムに混和 (HSDB (Access on May 2020))

n-オクタノール/水分配係数

log Pow = -0.49 (ICSC (1998))

蒸気圧

1.60E-004 mmHg (25°C) (HSDB (Access on May 2020))

密度及び/又は相対密度

1.216 g/cm³ (15°C) (HSDB (Access on May 2020))

相対ガス密度

データなし

粒子特性

該当しない

10. 安定性及び反応性

10.1 反応性

データなし

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

データなし

10.4 避けるべき条件

データなし

10.5 混触危険物質

強酸化剤

10.6 危険有害な分解生成物

火災の場合:項目5を参照

11. 有害性情報

急性毒性

経口

【分類根拠】(1)~(4)より、区分2とした。

【根拠データ】(1) ラットのLD50: 雌: 8 mg/kg、雄: 11 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2007)) (2) ラットのLD50: 13 mg/kg (GESTIS (Access on May 2020)) (3) ラットのLD50: 雌: 16 mg/kg、雄: 21 mg/kg (ACGIH (7th, 2002)、食安委 農薬評価書 (2007)、HSDB (Access on May 2020)) (4) ラットのLD50: 22 mg/kg (IPCS PIM G001 (2009))

経皮

【分類根拠】(1)~(4)より、区分1とした。

【根拠データ】(1) ラットのLD50: 雌: 42 mg/kg、雄: 43 mg/kg (ACGIH (7th, 2002)、食安委 農薬評価書 (2007)、HSDB (Access on May 2020)) (2) ラットのLD50: 42~43 mg/kg (Patty (6th, 2012)) (3) ウサギのLD50: 168 mg/kg (食安委 農薬評価書 (2007)、GESTIS (Access on May 2020)) (4) ウサギのLD50: 225 mg/kg (ACGIH (7th, 2002)、HSDB (Access on May 2020)、Patty (6th, 2012))

吸入: ガス

【分類根拠】GHSの定義における液体であり、区分に該当しない。

吸入: 蒸気

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

吸入: 粉じん及びミスト

【分類根拠】(1)より、区分2とした。なお、ばく露濃度が飽和蒸気圧濃度(0.002 mg/L)よりも高いため、ミストとしてmg/Lを単位とする基準値を適用した。

【根拠データ】(1)ラットのLC50(4時間):0.09 mg/L(ACGIH(7th, 2002)、US AEGL(2009)、食安委 農薬評価書(2007)、GESTIS(Access on May 2020)、HSDB(Access on May 2020)、Patty(6th, 2012)) (2)本物質の蒸気圧:0.00016 mmHg(25℃)(HSDB(Access on May 2020))(飽和蒸気圧濃度換算値:0.002 mg/L)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

【分類根拠】(1)より、区分に該当しないとした。新しいデータが得られたことから分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)本物質はEPA OPPTS 870.2500に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験において、皮膚刺激性は示さない(EPA Pesticides(2006)、食安委 農薬評価書(2007)、HSDB(Access on May 2020)、Patty(6th, 2012))。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

【分類根拠】(1)より、区分2Aとした。新しいデータが得られたことから分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)EPA OPPTS 870.2400に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験において、刺激性は14日以内に回復する(EPA Pesticides(2006)、食安委 農薬評価書(2007)、HSDB(Access on May 2020)、Patty(6th, 2012))。

呼吸器感作性

【分類根拠】データ不足のため、分類できない。

皮膚感作性

【分類根拠】(1)より、区分1とした。新しいデータが得られたことから分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)本物質はEPA OPPTS 870.2600に準拠したモルモットを用いた皮膚感作性試験において、強い感作性物質と報告されている(EPA Pesticides(2006)、食安委 農薬評価書(2007)、HSDB(Access on May 2020)、Patty(6th, 2012))。

生殖細胞変異原性

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

【根拠データ】(1)in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性及び陰性、ほ乳類用培養細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陽性の報告がある(食安委 農薬評価書(2007)、ACGIH(7th 2002))。

発がん性

【分類根拠】利用可能なヒトを対象とした報告はない。(1)、(2)より、ACGIHではA4に分類されているが、EPAではSに分類されており、マウスでの発がん性試験結果も得られておらず、分類できないとした。

【根拠データ】(1)国内外の分類機関による既存分類では、ACGIHでA4(ACGIH(7th, 2002))、EPAでS(Suggestive Evidence of Carcinogenicity, but not Sufficient to Assess Human Carcinogenic Potential)(EPA Annual Cancer Report 2019(Access on July 2020):1999年分類)に分類されている。(2)雌雄のラットに本物質を2年間混餌投与した慢性毒性/発がん性併合試験では、腫瘍性病変の発生率に本物質の投与量との相関性はみられなかった(食安委 農薬評価書(2007))。

生殖毒性

【分類根拠】(1)より、親動物毒性がみられない用量において児動物の死亡率増加がみられていることから区分1Bとした。なお、新たな情報源を用いたことにより、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)ラットを用いた3世代繁殖試験において、親動物にコリン作動性の毒性所見(虚弱、体重増加抑制、中枢神経への影響)がみられ、妊娠率、及び同腹児数の低下がみられ、同用量の児動物にもコリン作動性の毒性所見(虚弱、体重増加抑制、中枢神経への影響)、死亡率の高値がみられた。また、親動物毒性がみられない用量においても児動物の死亡率増加がみられている(食安委 農薬評価書(2007))。

【参考データ等】(2)雌ウサギの妊娠6~18日に投与(投与経路不明)した発生毒性試験において、母動物毒性(死亡(4/18例)、コリン作動性の毒性所見(流産及び振戦))がみられる用量においても胎児に影響はみられていない(食安委 農薬評価書(2007))。(3)雌マウスの妊娠期間中に

腹腔内投与した発生毒性試験において、母動物の死亡率が上昇し、胎児体重の減少がみられている(食安委 農薬評価書(2007))。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

【分類根拠】(1)~(5)より、区分1(神経系、呼吸器)とした。新たな情報源の使用により、旧分類から分類結果を変更した。

【根拠データ】(1)ヒトへの急性中毒の徴候と症状には、ムスカリン作動性、ニコチン作動性及び中枢神経系の症状がある(EHC 63(1986)、IPCS PIM G001(2009))。(2)ヒトの単回摂取において、呼吸器系及び眼の症状は、ばく露後に最初に現れると予想される。呼吸器への影響としては、気管支収縮、分泌腺の活動性亢進、肺水腫などがある(IPCS PIM G001(2009))。(3)本物質を含むスプレーを吸入した人は、有機リン中毒を発症した。入院時には、腹部の痙攣、吐き気、嘔吐、下痢があり、翌日には倦怠感、唾液分泌、呼吸困難、両脚の激しい振戦及び脱力感を示した(Patty(6th, 2012))。(4)最も頻繁に現れる症状は、頭痛、疲労、めまい、吐き気、発汗、かすみ目、胸の圧迫感、腹部の痙攣、嘔吐、下痢である。症状が進行した場合、呼吸困難、振戦、痙攣、虚脱、昏睡、肺水腫及び呼吸不全が続く。中毒が進行するほど、コリンエステラーゼ阻害の典型的な兆候がはっきりする(HSDB(Access on May 2020))。(5)本物質を経口摂取した女性が3日後に球麻痺(bulbar palsy)、近位筋(proximal muscle)の脱力と呼吸抑制を生じた(HSDB(Access on May 2020))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

【分類根拠】(1)より、ヒトにおいて神経系への影響がみられるとの情報があり、(2)より、実験動物において区分1の用量で神経系への影響がみられたとの情報があったことから、区分1(神経系)とした。

【根拠データ】(1)本物質を含むスプレーを蚊の駆除を目的に自宅で2~3週間使用した結果、吸入ばく露による有機リン酸塩中毒を発症した例が報告されている。入院時の主訴は腹部の痙攣、吐き気、嘔吐、下痢で、翌日には発汗、流涎、呼吸困難、両足の粗大振戦、全身の脱力がみられた。血漿中及び赤血球コリンエステラーゼ(ChE)活性は不検出であった。6日目に典型的な中間期症候群である呼吸麻痺が出現し、5日間の人工呼吸器による補助が必要となったが、22日目に退院した(ACGIH(7th, 2002))。(2)ラットの90日間経口投与試験では、0.04 mg/kg(区分1の範囲)以上で血漿ChE活性、血球及び脳アセチルコリンエステラーゼ阻害がみられたとの報告がある。また、複数のラットの2年間混餌投与試験で、1.25~5 mg/kg(区分1の範囲)以上でコリン性の毒性所見や振戦がみられたとの報告がある(食安委 農薬評価書(2007))。

誤えん有害性*

【分類根拠】データ不足のため分類できない。

* JIS Z7252の改訂により吸引性呼吸器有害性から項目名が変更となった。本有害クラスの内容に変更はない。

12. 環境影響情報

12.1 生態毒性

魚毒性

LC50 - *Oncorhynchus mykiss* (ニジマス) - 6.3 mg/l - 96.0 h

ミジンコ等の水生無脊椎動物に対する毒性

EC50 - *Daphnia magna* (オオミジンコ) - 0.013 mg/l - 48 h

12.2 残留性・分解性

データなし

12.3 生体蓄積性

データなし

12.4 土壤中の移動性

データなし

12.5 PBT および vPvB の評価結果

化学物質安全性評価が必要ではない/行っていないため、PBT/vPvB評価データはない。

13. 廃棄上の注意

13.1 廃棄物処理方法

製品

免許を有する廃棄物処理業者に、余剰物で再使用不可の溶液として処理を依頼する。汚染容器及び包装製品入り容器と同様に処分する。

14. 輸送上の注意

14.1 国連番号

ADR/RID (陸上規制) : 2810 IMDG (海上規制) : 2810 IATA-DGR (航空規制) : 2810

14.2 国連輸送名

ADR/RID (陸上規制) : TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (リン酸ジメチル (Z)-2-ジメチルカルバモイル-1-メチルビニル)

IMDG (海上規制) : TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. ((Z)-2-Dimethylcarbamoyl-1-methylvinyl dimethyl phosphate)

IATA-DGR (航空規制) : Toxic liquid, organic, n.o.s. ((Z)-2-Dimethylcarbamoyl-1-methylvinyl dimethyl phosphate)

14.3 輸送危険有害性クラス

ADR/RID (陸上規制) : 6.1 IMDG (海上規制) : 6.1 IATA-DGR (航空規制) : 6.1

14.4 容器等級

ADR/RID (陸上規制) : II IMDG (海上規制) : II IATA-DGR (航空規制) : II

14.5 環境危険有害性

ADR/RID: 非該当 IMDG 海洋汚染物質(該当・非該当): IATA-DGR (航空規制) : 非該当
該当

14.6 特別の安全対策

なし

14.7 混触危険物質

強酸化剤

15. 適用法令

労働安全衛生法

名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9)【622 りん酸ジメチル=(E)-1-(N,N-ジメチルカルバモイル)-1-プロペン-2-イル】 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9)【622 りん酸ジメチル=(E)-1-(N,N-ジメチルカルバモイル)-1-プロペン-2-イル】 危険性又は有害性等を調査すべき物(法第57条の3) 作業場内表示義務(法第101条の4)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

-

毒物及び劇物取締法

-

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)【【国連番号】3018 殺虫殺菌剤(有機リン系)(液体)(毒性のもの)】

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)【【国連番号】3018 有機リン系殺虫殺菌剤類(液体)(毒性のもの)】

港則法

その他の危険物・毒物類(毒物)(法第21条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表)【2チ 有機リン系殺虫殺菌剤類(液体)(毒性のもの)】

海洋汚染防止法

荷品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)【【国連番号】3018 有機リン系殺虫殺菌剤類(液体)(毒性のもの)】

16. その他の情報

略語と頭字語

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA: 国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp>

【2】化学物質審査規制法（化審法）<https://www.env.go.jp>

【3】化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）<https://www.chemicoco.env.go.jp>

【4】NITE化学物質総合情報提供システム（NITE-CHRIP）<https://www.nite.go.jp/>

【5】カメオケミカルズ公式サイト <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>

【6】 ChemIDplus、ウェブサイト <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>

【7】 ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト <https://echa.europa.eu/>

【8】 eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイト http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

【9】 ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイト <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>

【10】 有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイト <http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

【11】 HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm>

【12】 IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト <http://www.iarc.fr/>

【13】 IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイト <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>

【14】 Sigma-Aldrich、ウェブサイト <https://www.sigmaaldrich.com/>

免責事項:

本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。