

## 製品安全データシート

## 1. 化学物質等及び会社情報

製品構成品名	DynaMarker Small RNA II Easy Load
製品構成品コード	DM197
会社名	株式会社バイオダイナミクス研究所
住所	東京都文京区本郷2-9-7
電話番号	03-5803-9983
緊急時電話番号	03-5803-9983
FAX番号	03-5684-6270
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬

## 2. 危険有害性の要約 (ホルムアミドについて示す)

## GHS分類

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外	
	可燃性・引火性ガス	分類対象外	
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外	
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外	
	高压ガス	分類対象外	
	引火性液体	区分外	
	可燃性固体	分類対象外	
	自己反応性化学品	分類対象外	
	自然発火性液体	区分外	
	自然発火性固体	分類対象外	
	自己発熱性化学品	分類できない	
	水反応可燃性化学品	分類対象外	
	酸化性液体	分類対象外	
	酸化性固体	分類対象外	
	有機過酸化物	分類対象外	
	金属腐食性物質	分類できない	
	人健康有害性	急性毒性 (経口)	区分外
		急性毒性 (経皮)	区分外
		急性毒性 (吸入: 気体)	分類対象外
		急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
急性毒性 (吸入: 粉じん)		分類対象外	
急性毒性 (吸入: ミスト)		区分外	
皮膚腐食性・刺激性		区分3	
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性		区分2B	
呼吸器感受性		分類できない	
皮膚感受性		分類できない	
生殖細胞変異原性	区分外		

	発がん性	分類できない
	生殖毒性	区分外
	特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)	分類できない
環境有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない
	水生環境急性有害性	区分外
	水生環境慢性有害性	区分外
ラベル要素		
絵表示又はシンボル：	無し	
注意喚起語：	警告	
危険有害性情報：	軽度の皮膚刺激 眼刺激	
注意書き：	<p><b>【安全対策】</b> 取り扱い後はよく手を洗うこと。</p> <p><b>【応急措置】</b> 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。皮膚に付着した場合、皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを求めること。眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。</p>	

### 3 . 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：	混合物
化学名又は一般名：	ホルムアミド(Formamide)
別名：	メタンアミド(Methanamide)
分子量：	45.04
化学特性（化学式）：	HCONH <sub>2</sub>
CAS番号：	75-12-7
官報公示整理番号（化審法）：	(2)-681
官報公示整理番号（安衛法）：	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物：	情報なし
濃度又は濃度範囲：	50～80%

### 4 . 応急措置

吸入した場合：	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合：	水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
目に入った場合：	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。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合：	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状 吸入した場合：し眠、頭痛、吐き気、意識喪失。  
及び遅発性症状： 皮膚に付着した場合：皮膚を刺激する（発赤する）。  
眼に入った場合：眼を刺激する（発赤する）。  
飲み込んだ場合：腹痛、（さらには「吸入」参照）。  
最も重要な兆候及び症状：

## 5 . 火災時の措置

消火剤： 粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤、二酸化炭素、砂、噴霧水  
使ってはならない消火剤：棒状注水  
特有の危険有害性： 加熱により容器が爆発するおそれがある。  
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。  
特有の消火方法： 危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
消火を行う者の保護： 消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 6 . 漏出時の措置

人体に対する注意事項 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
保護具及び緊急時措置： 関係者以外の立入りを禁止する。  
作業者は適切な保護具（「8 . 暴露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、  
眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
風上に留まる。低地から離れる。  
環境に対する注意事項： 河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。  
環境中に放出してはならない。  
回収、中和： 漏れた液やこぼれた液を密閉式のスチール(銅は不可)容器に出来る限り集める。  
多量の水でこぼれた液を洗い流す。  
封じ込め及び浄化の方法・機材： 危険でなければ漏れを止める。  
二次災害の防止策： すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。

## 7 . 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策： 「8 . 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。  
局所排気・全体換気： 「8 . 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。  
安全取扱い注意事項： 火気注意。  
ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。  
眼、皮膚との接触を避けること。  
飲み込みを避けること。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
接触回避： 「10 . 安定性及び反応性」を参照。

### 保管

技術的対策： 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。  
保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。  
保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。  
保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。  
混触危険物質： 「10 . 安定性及び反応性」を参照。

保管条件： 酸化剤から離して保管する。-80℃で保管する。  
容器包装材料： 消防法で規定されている容器を使用する。

8 . 暴露防止及び保護措置 (ホルムアミドについて示す)

管理濃度： 設定されていない。  
許容濃度 (暴露限界値、生物学的暴露指標) :

日本産業衛生学会 (2005年版) 設定されていない。

ACGIH (2005年版) TLV-TWA 10 ppm Skin

設備対策： この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。  
空気中の濃度を制御するには、一般適正換気で十分である。

保護具

呼吸器の保護具： 換気が不十分な場合には、適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具： 適切な手袋を着用すること。

眼の保護具： 適切な眼の保護具を着用すること。

保護眼鏡 (普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具： 適切な保護衣を着用すること。

衛生対策： 取扱い後はよく手を洗うこと。

9 . 物理的及び化学的性質 (ホルムアミドについて示す)

物理的状態、形状、色など： 無色の吸湿性液体

臭い： アンモニア臭

pH : 7.1 (0.5 M)

融点・凝固点： 2.55℃ (融点)

沸点、初留点及び沸騰範囲： 210 °C (分解)

引火点： 154 °C (分解)

爆発範囲： 下限2.7 vol% 上限19 vol%

蒸気圧： 0.13 kPa ( 70.5 °C )

蒸気密度 (空気=1) : 1.56

比重 (密度) : 1.1

溶解度： 1000 g/L (水)

メタノール、エタノール、アセトン、酢酸、ジオキサン、エチレングリコール、フェノールと混和

オクタノール/水分分配係数： log Pow = -1.51 (測定値)

自然発火温度： >500 °C

分解温度： 154 °C

臭いのしきい (閾) : データなし

蒸発速度 (酢酸ブチル = 1) : データなし

燃焼性 (固体、ガス) : 該当しない

粘度： 2.926 mPa•s ( 30 °C ) (粘性率)

10 . 安定性及び反応性 (ホルムアミドについて示す)

安定性： 吸湿性である。

燃焼すると有毒なヒューム (窒素酸化物) を生じる。180℃以上に加熱すると分解し、アンモニア、水、一酸化炭素、シアン化水素を生成する。

危険有害反応可能性： 酸化剤と反応する。

避けるべき条件： 加熱。

混触危険物質： 酸化剤、ヨウ素、ピリジン、三酸化イオウ。  
銅、天然ゴムを侵す。

危険有害な分解生成物： 窒素酸化物、アンモニア、水、一酸化炭素、シアン化水素。

#### 1 1 . 有害性情報（ホルムアミドについて示す）

急性毒性： 経口：ラットLD50 値： 約6000 mg/kg に基づき、  
区分外とした。

経皮： ウサギLD50値： 6000 mg/kg）、概略の致死量： 17000 mg/kg に基づき、区分外とした。

吸入（蒸気）： データなし

皮膚腐食性・刺激性： 軽度の皮膚刺激。モルモットを用いた試験において軽度な一過性の皮膚刺激性が認められたとのことから、区分3とした。

眼に対する重篤な  
損傷・刺激性： 眼刺激。ウサギの眼に適用した試験においてごく軽度な一過性の刺激作用が認められたとのことから、区分2 B とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性：  
呼吸器感作性： データなし  
皮膚感作性： モルモットを用いた試験において皮膚感作性は認められなかったとの報告があるが、試験方法が不明であり、区分外とするには十分なデータではないことから、分類できないとした。

生殖細胞変異原性： 体細胞を用いる in vivo変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果があることから、区分外とした。

発がん性： データなし

生殖毒性： 妊娠ラット及びウサギを用いた経口投与試験において親動物に一般毒性が認められる用量でも明確な生殖毒性が認められなかったとの記述から、区分外とした。また、親動物の一般毒性に関する記述はないものの妊娠マウス及びラットを用いた経皮投与試験において生殖毒性は認められなかったとの報告があり、雌雄マウスを用いた経口投与繁殖性試験においても明確な生殖毒性は認められなかった。

特定標的臓器・全身  
毒性（単回暴露）： ラットを用いたミスト吸入暴露試験において区分2のガイダンス値範囲を超える高濃度でも毒性症状が認められなかったとの報告があるが、他にデータはなく、区分外とするにはデータ不足であることから分類できないとした。

特定標的臓器・全身  
毒性（反復暴露）： ラットを用いた90日間経皮投与試験において区分2のガイダンス値範囲の用量で毒性作用が認められなかったとの報告があるが、他にはPriority1 に有害性を明確に否定するデータがないことから、区分外とするにはデータ不足であり、分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性： データなし

#### 1 2 . 環境影響情報（ホルムアミドについて示す）

水生環境急性有害性： 魚類（ヒメダカ）の96時間LC50 >100mg/L から、区分外とした。

水生環境慢性有害性： 難水溶性でなく（水溶解度=1.00× 10<sup>6</sup> mg/L）、急性毒性が低いことから、区分外とした。

#### 1 3 . 廃棄上の注意：

残余廃棄物： 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。  
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。  
廃棄物の処理を依頼する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装： 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

#### 1 4 . 輸送上の注意

##### 国際規制

海上規制情報 非危険物

航空規制情報 非危険物

##### 国内規制

陸上規制情報 消防法の規定に従う。

海上規制情報 非危険物

航空規制情報 非危険物

##### 特別の安全対策

危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは損しないように積載すること。

危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。

移送時にイエローカードの保持が必要。

#### 1 5 . 適用法令

毒物及び劇物取締法： 該当せず

労働安全衛生法： 名称等を通知すべき有害物  
(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)  
(政令番号第547号)

化学物質管理促進法： 該当せず

消防法： 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体  
(法第2条第7項危険物別表第1)

麻薬及び向精神薬取締法： 該当せず

水質汚濁防止法： 該当せず

#### 1 6 . その他の情報

##### 参考文献

国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版

安全衛生情報センター GHS 対応モデル MSDS

The Merck Index 13<sup>th</sup>. Edition

Hazardous Substances Data Bank (HSDB)

毒物及び劇物取締法 MSDS 対象物質全データ (化学工業日報社)

労働安全衛生法 MSDS 対象物質全データ (化学工業日報社)

化学物質管理促進法 PRTR MSDS 対象物質全データ (改) (化学工業日報社)

##### その他

◎ 本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。

◎ ここに記載された内容は、知り得ることできた知見、情報に基づき作成されたものであり、よって危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。