安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	Vina Green, Chromogen Kit (25ml)
コンポーネント名	Vina Green Chromogen
商品コード	BCM社　商品コード:BRR807AH
供給者の会社名称	フナコシ株式会社
住所	東京都文京区本郷２－９－７
担当部門	コンプライアンス管理部
電話番号	０３－５６８４－５１０７
FAX番号	０３－５８０２－５２１８
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬
整理番号	DEL1418V02 （2024/4/1）

2. 危険有害性の要約（以下、SDSは単一物質としての評価に基づき作成）

化学品のGHS分類

物理化学的危険性　引火性液体 区分2

健康有害性
急性毒性（経口） 区分4
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 区分2
生殖毒性 区分1B
特定標的臓器毒性（単回ばく露） 区分1（中枢神経系、視覚器、全身毒性）区分3（麻酔作用）
特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分1（中枢神経系、視覚器）
上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しないか分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語　危険

危険有害性情報
H225　引火性の高い液体及び蒸気
H302　飲み込むと有害
H319　強い眼刺激
H336　眠気又はめまいのおそれ
H360　生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
H370　臓器の障害
H372　長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

注意書き

安全対策
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。(P202)
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210)
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。(P241)
火花を発生させない用具を使用すること。(P242)
静電気放電に対する措置を講ずること。(P243)
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。(P260)
取扱い後は眼や手をよく洗うこと。(P264)
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。(P271)
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)

応急措置
飲み込んだ場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P301+P312)
皮膚や髪に付着した場合、直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)
吸入した場合、気分が悪いときは医師に連絡すること。(P304+P312)
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。(P304+P340)

	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。(P305+P351+P338) ばく露又はばく露の懸念がある場合、医師の診察、手当てを受けること。(P308+P313) 気分が悪いときは、医師の診察、手当てを受けること。(P314) 口をすすぐこと。(P330) 眼の刺激が続く場合、医師の診察、手当てを受けること。(P337+P313) 火災の場合、消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
保管	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。(P403+P233) 換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。(P403+P235) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	内容物や容器を、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)
他の危険有害性	
重要な徴候及び想定される非常事態の概要	

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名又は一般名	メタノール＜メチルアルコール＞
CAS番号	67-56-1
濃度又は濃度範囲	**60%超**
化学式	CH3OH
化審法官報公示番号	(2)-201
安衛法官報公示番号	
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし

以下、該当する単一成分のSDSを記載する。

4. 応急措置

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。 ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	直ちに汚染された衣類をすべて脱ぎ、皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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。 眼の刺激が持続する場合、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、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状	吸入：咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。皮膚：皮膚の乾燥、発赤。眼：発赤、痛み。経口摂取：腹痛、息切れ、嘔吐、痙攣、意識喪失、咳、めまい、頭痛、吐き気、脱力感、視力障害。 失明することがあり、場合によっては死に至る。 持続性あるいは反復性の頭痛、視力障害を生じることがある。
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	ばく露の程度によっては、定期健診が必要である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類。
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 極めて燃え易く、熱、火花、炎で容易に発火する。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 消火後再び発火するおそれがある。
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。

	容器が熱に晒されているときは、移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

６. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置	作業者は適切な保護具（「８. ばく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。 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。 関係者以外の立入りを禁止する。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	危険でなければ漏れを止める。
二次災害の防止策	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。 全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. ばく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。
安全取扱注意事項	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 眼、皮膚との接触、吸入又は飲み込まないこと。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
接触回避	「１０. 安定性及び反応性」を参照。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく眼と手を洗うこと。
保管	
安全な保管条件	保管場所には危険物を貯蔵し、又は取扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。 保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、屋根とはりを不燃材料で作り、床は、危険物や水が浸透しない構造とする。 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。禁煙。 直射日光を避け、酸化剤から離して保管すること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	消防法又は国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

８. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	200ppm
許容濃度(産衛学会)	200ppm(260mg/m3)（皮膚吸収）
許容濃度(ACGIH)	TWA 200ppm, STEL 250ppm (Skin)
設備対策	取り扱いの場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
保護具	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼、顔面の保護具	保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣、保護面を着用すること。必要に応じて個人用の自給式呼吸器付化学保護衣を着用すること。

９. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	無色
臭い	特徴臭
融点／凝固点	−97.8℃
沸点又は初留点及び沸騰範囲	65℃
可燃性	データなし

爆発下限界及び上限界／可燃限界	6.0～36.5vol%
引火点	12℃
自然発火点	464℃
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：1.00×10<6>mg/L
n-オクタノール／水分配係数(log値)	log Pow = -0.82～-0.66
蒸気圧	95.2mmHg(20℃)
密度及び／又は相対密度	0.7915(20℃/4℃)
相対ガス密度	1.11(空気 = 1)
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。 この物質の蒸気と空気はよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	酸化剤。
使用、保管、加熱の結果生じる危険有害な分解生成物	爆発性混合物。
その他	

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	ラットのLD50 = 6200mg/kg(EHC196(1997))、9100mg/kg(EHC196(1997))から区分外と判断されるが、メタノールの毒性はげっ歯類に比べ霊長類には強く現れるとの記述があり(EHC196(1997))、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が1400mg/kgであるとの記述(DFGOT vol.16(2001))があることから、区分4とした。
経皮	ウサギのLD50 = 15800mg/kg(DFGOT vol.16(2001))に基づき、区分外とした。
吸入(蒸気)	ラットのLC50 = >22500ppm(4時間換算値：31500ppm)(DFGOT vol.16(2001))から区分外とした。なお、飽和蒸気圧濃度は116713ppmVであることから気体の基準値で分類した。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかった(DFGOT vol.16(2001))とする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている(DFGOT vol.16(2001))。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギのDraize試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア(2.1)が2以上であり、4時間まで結膜浮腫がみられた(スコア2.00)が72時間で著しく改善(スコア0.50)した(EHC196(1997))。しかし、7日以内に回復しているかどうか不明なため、区分2とした。
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	モルモットの皮膚感作性試験(Magnusson-Kligmanmaximizationtest)で感作性は認められなかったとの報告(EHC196(1997))に基づき、区分外とした。なお、ヒトのパッチテストで陽性反応の報告が若干あるが、他のアルコールとの交差反応、あるいはアルコール飲用後の紅斑など皮膚反応の可能性もあり、メタノールが感作性を有するとは結論できないとしている((DFGOT vol.16(2001)))。

生殖細胞変異原性	マウス赤血球を用いたIn vivo小核試験（体細胞In vivo変異原性試験）において、吸入ばく露で陰性（EHC196（1997））、腹腔内投与で陰性（DFGOT vol.16（2001）、PATTY 5th（2001））、であることから区分外とした。なお、マウスリンフォーマ試験の代謝活性化（S9+）のみで陽性結果（EHC196（1997）、DFGOT vol.16（2001））はあるが、その他Ames試験（EHC196（1997）、DFGOT vol.16（2001）、PATTY 5th（2001））やマウスリンフォーマ試験（EHC196（1997）、DFGOT vol.16（2001））やCHO細胞を用いた染色体異常試験（DFGOT vol.16（2001））などin vitro変異原性試験では陰性であった。
発がん性	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）による未発表報告ではラット・マウス・サルの試験で発がん性なしとしている（EHC196（1997）。また、ラットの8週齢より自然死するまで飲水投与した試験で、雌雄に頭部と頸部のがん及び雌に血液リンパ網内系腫瘍の発生が有意かつ用量依存的に増加したと報告されている（ACGIH（2009））。しかし腫瘍の判定が標準的方法と異なり、動物の自然死後に行われていないため、評価や比較が困難と考えられる。以上の相反する情報により分類できない。
生殖毒性	妊娠マウスの器官形成期に吸入ばく露した試験において、胎児吸収、脳脱出などがみられ（PATTY 5th（2001））、さらに別の吸入又は経口ばく露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている（EHC196（1997）、DFGOT vol.16（2001））。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、ばく露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性があると結論されている（NTP-CERHRMonograph（2003））。以上によりヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質とみなされるので区分1Bとした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制がみられ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、クスマウル呼吸、クスマウル昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている（DFGOT vol.16（2001）、EHC196（1997））。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載（DFGOT vol.16（2001））もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている（DFGOT vol.16（2001））。これらのヒトの情報に基づき区分1（中枢神経系）とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウス及びラットの吸入ばく露による所見に麻酔が記載され（EHC196（1997）、PATTY 5th（2001））、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されている（PATTY 5th（2001））ので、区分3（麻酔作用）とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	ヒトの低濃度メタノールの長期ばく露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述（EHC196（1997））や職業上のメタノールばく露による慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述（ACGIH 7th（2001））から区分1（視覚器）とした。また、メタノール蒸気に繰り返しばく露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述（ACGIH 7th（2001））から、区分1（中枢神経系）とした。なお、ラットの経口投与試験で肝臓重量変化や肝細胞肥大（PATTY 5th（2001）、IRIS（2005））などの報告があるが適応性変化と思われ採用しなかった。
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境有害性　短期（急性）	魚類（ブルーギル）での96時間LC50 = 15400mg/L、甲殻類（ブラウンシュリンプ）での96時間LC50 = 1340mg/L（EHC196（1998））であることから、区分外とした。
水生環境有害性　長期（慢性）	急性毒性区分外であり、難水溶性ではない（水溶解度 = 1000000mg/L（PHYSPROPDB（2009））ことから、区分外とした。
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし

オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。廃棄処理中に危険が及ばないよう十分注意すること。
汚染容器及び包装	関連法規制なら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。

14. 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	1230
Proper Shipping Name	METHANOL
Class	3
Sub Risk	6.1
Packing Group	II
Marine Pollutant	Not Applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex II, and the IBC code.	Not Applicable
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	1230
Proper Shipping Name	METHANOL
Class	3
Sub Risk	6.1
Packing Group	II
国内規制	
陸上規制情報	該当しない。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1230
品名	メタノール
国連分類	3
副次危険	6.1
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL 73/78 附属書II 及びIBCコードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1230
品名	メタノール
国連分類	3
副次危険	6.1
等級	II
特別の安全対策	
緊急時応急措置指針番号	131

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	劇物（法第2条別表第2）【83　メタノール】 メタノール＜メチルアルコール＞ 原体（工業用純品）
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第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9）【第560号　メタノール】 メタノール＜メチルアルコール＞ 含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0．1重量%未満のものを除く。（施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2）

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）【第560号 メタノール】
メタノール＜メチルアルコール＞
含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0．3重量％未満のものを除く。また、運搬中及び貯蔵中において固体以外の状態にならず、かつ、粉状にならない物（次の各号のいずれかに該当するものを除く。）を除く。1号 令別表第1に掲げる危険物 2号 危険物以外の可燃性の物等爆発又は火災の原因となるおそれのある物 3号 酸化カルシウム、水酸化ナトリウム等を含有する製剤その他の物であつて皮膚に対して腐食の危険を生ずるもの（施行令第18条第2号、安衛則第30条別表第2）

皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質（安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧）【262 メタノール】
メタノール＜メチルアルコール＞
化学物質又は化学物質を含有する製剤（安衛則第594条の2）。含有量が0．3重量％未満のものを除く。特化則等の特別規則において、皮膚又は眼の障害等を防止するために不浸透性の保護衣等の使用が義務付けられているものを除く。

特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者（法第66条第2項、施行令第22条第1項）【6 メタノール】
メタノール＜メチルアルコール＞
第1種有機溶剤又は第2種有機溶剤を5重量％を超えて含有するもの。ただし、第1種有機溶剤を5重量％を超えて含有するものを除く。（有機則第1条第1項第4号）

作業環境評価基準（法第65条の2第1項）【67 メタノール】
メタノール＜メチルアルコール＞

危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）【4の3 メタノール】
メタノール＜メチルアルコール＞

消防法

第4類引火性液体、アルコール類（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）【3 アルコール類】
炭素数1～3の飽和一価アルコール（変性アルコールを含む）（法別表第1備考13）。ただし、1．アルコール類の含有量が60％未満の水溶液、2．可燃性液体量が60％未満であつて、引火点がエタノールの60％水溶液の引火点、燃焼点を超える混合液体を除く（危険物則第1条の3第4項）。

化審法

優先評価化学物質（法第2条第5項）【90 メタノール】

大気汚染防止法

特定物質（法第17条第1項、政令第10条）【6 メタノール】
排気

揮発性有機化合物（法第2条第4項）（環境省から都道府県への通達）【揮発性有機化合物】
排気

航空法

引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）【【国連番号】1230 メタノール】

船舶安全法

引火性液体類（危規則第3条危険物告示別表第1）【【国連番号】1230 メタノール】

労働基準法

疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）【メチルアルコール】

16. その他の情報

参考文献	経済産業省 事業者向けGHS分類ガイダンス 日本ケミカルデータベース ezCRIC+ 安全衛生情報センター GHS対応モデルSDS
その他	◆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。 ◆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。 ◆表記の試験研究用試薬以外に本データシートを適用しないで下さい。 ◆輸送中、保管中、廃棄後も含めて、内容物や容器が、製品知識を有しない者の手に触れぬよう、厳重に注意して下さい。