

**製品安全データシート**
**対象成分**

エチレングリコール

**1. 製品等及び会社情報**
**製品名称**

 Easy - WESTERN IIキット中のMAD試薬、マーカー検出試薬、マウスIgG増感試薬の成分  
 Easy ELISA constructorのMAD試薬、マウスIgG増感試薬の成分

**製品コード**

 HB Pre-S1 antigen Quantitative ELISA kit, Rapid (BCL-S1HP-01)の検出抗体の成分  
 HB Pre-S2 antigen Quantitative ELISA kit, Rapid (BCL-S2HP-01)の検出抗体の成分  
 Leishmaniasis urinary antibody detection ELISA kit (BCL-LEI-01)のMAD試薬成分  
 Filariasis urinary antibody detection ELISA kit (BCL-FIL-01)のMAD試薬成分  
 BCL-EZS21、BCL-EZS22、BCL-EZS23、BCL-EZS24、BCL-EZQ21、BCL-EZQ22、BCL-EZQ23、BCL-EZQ24、BCL-EZH01、BCL-EZM01、BCL-EZE01、BCL-1DA1、BCL-2DA1、BCL-MR

**該当成分**

エチレングリコール

**製品中の当該成分含量**

30 ~ 43.3%

**推奨用途及び使用上の制限**

ウェスタンブロッティング用の一次抗体検出、ELISA構築、HBsAg検出、及び尿中リーシュマニア抗体検出として利用(何れも研究用に限る)

**会社名**

株式会社ビークル

**住所**

京都市山科区上花山坂尻25-10

**電話番号**

075-582-8505

**緊急時の電話番号**

075-582-8505

**FAX番号**

075-582-6055

**メールアドレス**

technical-support@beacle.com

(下記のデータは特に断らない限り、該当成分が100%とした場合のデータを示しております)

**2. 危険有害性の要約**
**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

**健康に対する有害性**

急性毒性(経口)	区分5
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)	分類できない
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
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分1B
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分1(中枢神経系、呼吸器、腎臓、心臓)
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分1(中枢神経系、呼吸器、心臓)

**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3

## ラベル要素

## 絵表示又はシンボル

注意喚起語  
危険有害性情報

危険  
飲み込むと有害のおそれ(経口)  
軽度の皮膚刺激  
眼刺激  
生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
中枢神経系、呼吸器、腎臓、心臓の障害  
長期又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器、心臓の障害  
水生生物に有害

## 注意書き

【安全対策】  
使用前に取扱説明書入手すること。  
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
必要に応じて個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。  
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
環境への放出を避けること。  
【応急措置】  
取り扱い後はよく手を洗うこと。  
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。  
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。  
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。  
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
【保管】  
施錠して保管すること。  
【廃棄】  
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。

## 3. 組成、成分情報

製品への添加量	製品に含まれる含有量は30%～43.3%
化合物名	エチレングリコール(Ethylene glycol)
化学名又は一般名	1,2-エタンジオール(1,2-Ethandiol)
別名	1,2-ジヒドロキシエタン(1,2-Dihydroxyethane)
化学式	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>
化学特性(化学式又は構造式)	HO—CH <sub>2</sub> —CH <sub>2</sub> —OH
CAS番号	107-21-1
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	(2)-230
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	99%以上

## 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。 医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 皮膚を速やかに洗浄すること。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

<p><b>目に入った場合</b></p> <p><b>飲み込んだ場合</b></p> <p><b>予想される急性症状及び遅発性症状</b></p>	<p>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。  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。  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。  口をすすぐこと。  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。  吸入した場合：咳、めまい、頭痛。  皮膚に付着した場合：皮膚の乾燥。  眼に入った場合：発赤、痛み。  飲み込んだ場合：腹痛、感覚鈍麻、吐き気、意識喪失、嘔吐。</p>
<p><b>5. 火災時の措置</b></p> <p><b>消火剤</b></p> <p><b>使ってはならない消火剤</b></p> <p><b>特有の危険有害性</b></p> <p><b>特有の消火方法</b></p> <p><b>消火を行う者の保護</b></p>	<p>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  棒状注水  加熱により容器が爆発するおそれがある。  危険でなければ火災区域から容器を移動する。  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。</p>
<p><b>6. 漏出時の措置</b></p> <p><b>人体に対する注意事項</b></p> <p><b>保護具及び緊急時措置</b></p> <p><b>環境に対する注意事項</b></p> <p><b>回収、中和</b></p> <p><b>封じ込め及び浄化の方法・機材</b></p> <p><b>二次災害の防止策</b></p>	<p>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。  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。  適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。  漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。  風上に留まる。  低地から離れる。  密閉された場所は換気する。  河川等に排出され、環境へ影響を起ささないように注意する。  環境中に放出してはならない。  少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。  危険でなければ漏れを止める。  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）。</p>
<p><b>7. 取扱い及び保管上の注意</b></p> <p><b>取扱い</b></p> <p><b>技術的対策</b></p> <p><b>局所排気・全体換気</b></p> <p><b>安全取扱い注意事項</b></p> <p><b>保管</b></p> <p><b>技術的対策</b></p> <p><b>混触危険物質</b></p>	<p>「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。  「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。  使用前に使用説明書を入手すること。  すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  火気注意。  接触、吸入又は飲み込まないこと。  空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。  取扱い後はよく手を洗うこと。  この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  環境への放出を避けること。  「10. 安定性及び反応性」を参照。  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。  「10. 安定性及び反応性」を参照。</p>

保管条件	酸化剤から離して保管する。 施錠して保管すること。
容器包装材料	消防法で規定されている容器を使用する。
<b>8.ばく露防止及び保護措置</b>	
管理濃度	設定されていない。
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
日本産業衛生学会(2006年版)	設定されていない。
ACGIH(2006年版)	TWA-STEL C 100mg/m <sup>3</sup> (H) A4 (H) Aerosol only
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。 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
保護具	呼吸器の保護具 適切な呼吸器保護具を着用すること。 手の保護具 必要に応じて適切な保護手袋を使用すること。 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	必要に応じて適切な保護衣、保護面を使用すること。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。
<b>9.物理的及び化学的性質</b>	
物理的状態、形状、色など	無色、粘ちような吸湿性液体
臭い	無臭
pH	データなし
融点・凝固点	-13 (融点)
沸点、初留点及び沸騰範囲	198 (ICSC,1999)
引火点	111 (密閉式) (ICSC,1999)
爆発範囲	下限 3.2vol%、上限 15.3vol% (ICSC,1999)
蒸気圧	7 Pa(20 ) (ICSC,1999)
蒸気密度(空気 = 1)	2.1 (ICSC,1999)
比重(密度)	1.1 (ICSC,1999)
溶解度	混和する(水) (ICSC,1999) 混和:低級脂肪族アルコール、グリセリン、酢酸、アセトン及び類似のケトン、アルデヒド、ピリジン。微溶:エーテル(1:200)。不溶:ベンゼン及びその同属体、塩素化炭化水素、石油エーテル。(Merck 13th, 2001)
オクタノール/水分配係数	log Pow = 2.8 (40 ) (ATSDR, 1997) -1.36 (EHC 185, 1996)
自然発火温度	398 (ICSC,1999)
分解温度	データなし
臭いのしきい(閾)値	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	データなし
<b>10.安定性及び反応性</b>	
安定性	常温では安定。
危険有害反応可能性	強酸化剤、強塩基と反応する。
避けるべき条件	情報なし
混触危険物質	強酸化剤、強塩基。
危険有害な分解生成物	燃焼により刺激性又は有毒なガス(一酸化炭素)を発生する。
<b>11.有害性情報</b>	
急性毒性	経口:ラットを用いた経口投与試験のLD <sub>50</sub> 4000-10200mg/kg (CICAD 45,2002) から区分5とした。 飲み込むと有害のおそれ(経口) 経皮:ラットを用いた経皮投与試験のLD50 10600mg/kg (CICAD 45,2002) から区分外とした。 吸入(蒸気):データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性・刺激性	ウサギ、モルモットを用いた皮膚刺激性試験結果「mild dermal irritation in rabbits and guinea-pigs」(CICAD 45,2002) のため区分3とした。 軽度の皮膚刺激

<p><b>眼に対する重篤な損傷・刺激性</b></p> <p><b>呼吸器感作性又は皮膚感作性</b></p> <p><b>生殖細胞変異原性</b></p> <p><b>発がん性 生殖毒性</b></p> <p><b>特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露)</b></p> <p><b>特定標的臓器・全身毒性 (反復暴露)</b></p> <p><b>吸引性呼吸器有害性</b></p>	<p>ウサギを用いた眼刺激性試験結果の「エチレングリコール (液体又は蒸気) のウサギの眼への短時間ばく露は角膜の永久傷害を伴わない結膜への刺激をもたらす」(CICAD 45, 2002) から区分2Bとした。</p> <p>眼刺激</p> <p>呼吸器感作性: データなし</p> <p>皮膚感作性: データ不足のため分類できない。</p> <p>ラットの優性致死試験で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験 (染色体異常試験/小核試験) で陰性である<sup>37)</sup> ことから区分外とした。</p> <p>ACGIHで(2001)でA4 に分類されていることから、区分外とした。</p> <p>マウスの連続交配試験、ラットの催奇形性試験において、母毒性のない用量で児動物への影響(奇形、骨化遅延、未骨化)がみられている<sup>37)</sup> ことから区分1Bとした。</p> <p>生殖能又は胎児への悪影響のおそれ</p> <p>ヒトについて、「誤飲後34日以降に意識障害、痙攣、昏迷状態がみられ、血液科学的検査では尿素窒素、クレアチニン及び尿酸が増加、尿検査で蛋白尿及び血尿がみられ、腎障害が認められている。腎生検で尿管に組織学的変化がみられている。また、肺の軽度なうっ血がみられた」「急性影響は4段階に分けられる。まずばく露後30分から12時間後に起こる中枢神経系への作用、次にばく露12-36 時間後に起こる心肺系への影響、さらに第1 及び第2段階で死亡(エチレングリコール)を免れた者にみられる腎臓障害、そして中枢神経系の変性である</p> <p>中枢神経系、呼吸器、腎臓、心臓の障害</p> <p>環境省リスク評価書 第3巻 (2004)では、ヒトについて、「意識消失、眼球振とう」「軽い頭痛と腰痛、上気道の刺激」との記載があり、実験動物については「肺及び心臓に炎症性的変化」との記載があることから、標的臓器は中枢神経系、呼吸器、心臓と考えた。なお、実験動物に対する影響は区分1のガイダンス値の範囲でみられた。以上より、分類は区分1(中枢神経系、呼吸器、心臓)とした。</p> <p>長期又は反復ばく露による中枢神経系、呼吸器、心臓の障害</p> <p>データなし</p>
<p><b>12. 環境影響情報</b></p> <p><b>水生環境急性有害性</b></p> <p><b>水生環境慢性有害性</b></p>	<p>魚類(ニジマス)の96時間LC50 =47000 µg/L (環境省リスク評価書 第3巻、2004)から、区分3とした。</p> <p>水生生物に有害</p> <p>急速分解性があり(BODによる分解度:90%)かつPHYSPROP Database (2005)で生物蓄積性が低いと推定される(log Pow = -1.36)ことから、区分外とした。</p>
<p><b>13. 廃棄上の注意</b></p> <p><b>残余廃棄物</b></p> <p><b>汚染容器及び包装</b></p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p>
<p><b>14. 輸送上の注意</b></p> <p><b>国際規則</b></p> <p><b>海上規制情報</b></p> <p><b>航空規制情報</b></p> <p><b>国内規制</b></p> <p><b>陸上規制情報</b></p> <p><b>海上規制情報</b></p> <p><b>航空規制情報</b></p> <p><b>特別の安全対策</b></p>	<p>非危険物</p> <p>非危険物</p> <p>消防法の規定に従う。</p> <p>非危険物</p> <p>非危険物</p> <p>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、転倒もしくは破損しないように積載すること。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>移送時にイエローカードの保持が必要。</p>
<p><b>15. 適用法令</b></p> <p><b>労働安全衛生法</b></p>	<p>名称等を通知すべき有害物</p> <p>(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)</p>

**化学物質排出把握管理促進法**  
(PRTR法)

(政令番号 第75号)  
第1種指定化学物質  
(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)

**消防法**

(政令番号 第43号)  
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)

**16. その他の情報**

**参考文献**

各データ毎に記載した。

本データシートは試薬に関する一般的な取扱いを想定して記載されています。表示した内容は新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。記載されている値は安全な取扱いを確保するための参考情報であり、いかなる保証をなすものではありません。