

安全データシート

パワーコール

作成日：2005年10月01日

改訂日：2016年05月10日

1. 化学品等及び会社情報

製品名：パワーコール

会社名：今津薬品工業株式会社

住所：〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 2-19

担当部門：営業本部

電話番号：03-3255-0211 FAX番号：03-3255-3490

緊急連絡先電話番号：03-3255-0211

整理番号：301-62

2. 危険有害性の要約

①GHS 分類

物理化学的危険性：引火性液体 区分2

健康に対する有害性：眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2B

発がん性：区分1A

生殖毒性：区分1A

特定標的臓器毒性（単回ばく露）区分3（気道刺激性、麻酔作用）

特定標的臓器毒性（反復ばく露）区分1（肝臓）、
区分2（中枢神経系）

注）上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、GHS分類ガイダンスの「分類対象外」、「区分外」又は「分類できない」に該当する

②GHS ラベル要素

②-1 絵表示又はシンボル



②-2 注意喚起語：危険

②-3 危険有害性情報：

- ・引火性の高い液体及び蒸気 ・強い眼刺激 ・発がんのおそれ
- ・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ ・呼吸器への刺激のおそれ
- ・眠気又はめまいのおそれ ・長期にわたる又は反復ばく露による臓器の障害

②-4 注意書き（安全対策）：

- ・飲用不可。 ・使用前に注意書きと安全データシートをお読みください。
- ・火気その他着火源（静電気含む）から隔離してください。
- ・換気を十分に行い、みだりに加熱、加減圧したり噴霧、蒸発させないでください。
- ・眼、粘膜、皮膚、衣類に付けないよう注意し、使用後はよく手を洗ってください。 ・ゴム製品、樹脂製品、皮革製品、塗料製品などは変色する場合があります。 ・マスク・保護手袋および保護眼鏡・保護面を着用すること。

②—5 注意書き（応急措置）：

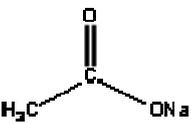
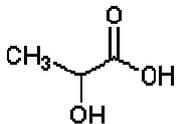
- ・初期消火の場合は大量の霧状水、またはアルコール用消火器で消火してください。
- ・吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、安静にして休憩させてください。
- ・気分の悪い時は速やかに医師の診察を受けてください。
- ・皮膚、眼、粘膜に触れたときは、大量の水で洗い流し、飲み込んだ場合は水を飲ませる等の処置をして医師の診察を受けてください。

②—6 注意書き（保管）：

- ・保管は冷暗所に密栓保管し、幼児の手の届かない所に置き、転倒、落下、破損、漏洩のないように注意してください。
- ・他の容器に移し替える場合は、専用の容器にその品名、注意事項を明記してください。

3. 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別： 混合物

化学名	エタノール	酢酸ナトリウム	乳酸	精製水
別名	エチルアルコール	酢酸ソーダ	α-ヒドロキシプロピオン酸 2-ヒドロキシプロピオン酸	...
含有量	67.90 重量%	0.15 重量%	0.05 重量%	31.90 重量%
分子式 (分子量)	C ₂ H ₅ OH(46.07)	CH ₃ COONa(82.04)	CH ₃ CH(OH)COOH (90.08)	...
化学特性（示 性式、構造式）				
官報公示 整理番号	化審法 安衛法	(2) - 2 0 2 公表	(2) - 6 9 2 公表	(2) - 1 3 6 9 公表
CAS番号	64-17-5	127-09-3	50-21-5 598-82-3(DL-) 10326-41-7(D-) 79-33-4(L-)	...
危険有害成分	該当	非該当*	非該当*	...

*GHSにおけるカットオフ値・濃度限界以下のため

4. 応急措置

- 吸入した場合：直ちに新鮮な空気のある場所に移し、中毒にかかった者の体を毛布などでおい、保温して安静に保つ。呼吸が止まっている場合及び呼吸が弱い場合は、衣類をゆるめ気道を確保した上で人口呼吸を行う。医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合：多量の水及び石鹸で洗い流す。症状が出た場合には、必要に応じて医師の診断を受ける。
- 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。洗眼の際には、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がいきわたるように洗浄する。

コンタクトレンズを使用している場合は、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。必要に応じて眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合 : 口をすすぐ。直ちに医師の手当てを受ける。

5. 火災時の措置

- 消火剤 : 粉末消火剤、水溶性液体用泡消火剤、二酸化炭素、砂、初期には霧状水も可。
- 使ってはならない消火剤 : 普通の泡消火剤、また棒状に出る水は燃えているアルコール広げてしまうので使用してはいけない。
- 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。
極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。
消火後再び発火するおそれがある。
火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
- 特有の消火方法 : 速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。
- 消火を行なう者の保護 : 消火活動は風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。
状況に応じて呼吸保護具を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置 :

漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。

風上から作業して、風下の人を避難させる。

環境に対する注意事項 :

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起さないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処置されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材 :

回収・中和 ; 漏出源を遮断し、漏れをとめる。少量の場合は、乾燥砂、土、おがくず、ウエスなどに吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

大量の場合は、土砂などで囲って流出を防止し、液の表面を泡で覆い、空容器にできるだけ回収する。下水、河川、低所に流れ込まないように注意する。

封じ込め及び浄化方法・機材 ; 危険でなければ漏出源を遮断し、漏れを止める。

二次災害の防止策 ; 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 皮膚に付けたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気厳禁。作業場所の換気を十分に行う。

安全取扱い注意事項 : 静電気対策のために、装置、器械等の接地を確実に行う。
密閉された装置、機械又は局所排気装置を使用する。取扱は換気の良い場所で行う。

衛生対策 : 工具は火花の出ないものを使用し、照明等には必ず防爆装置のあるものを使用する。野外での取扱いはできるだけ風上から作業する。
: 取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

安全な保管条件 :
技術的対策 ; 貯蔵場所の電気設備はすべて防爆装置とし、スイッチ電動機等は室外に設ける。通風をよくし蒸気が滞留しないようにする。
保管条件 ; 容器は密閉して冷暗所に保管する。
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から離して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度および許容濃度

	エタノール	酢酸ナトリウム	乳酸
管理濃度	設定されていない	設定されていない	設定されていない
許容濃度	日本産衛学会 (設定されていない) ACGIH(TLV-STEL) 1,000ppm	設定されていない	設定されていない

設備対策 : この物質を貯蔵ないし取扱う作業場の近くには安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設置すること。
ばく露を防止するため、装置の密閉化又は防爆タイプの局所換気装置を設置すること。

保護具

呼吸器用保護具 : 防毒マスク (有機ガス用) 又は送気マスク
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
眼の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡
皮膚及び身体の保護具 : 保護衣 (長袖作業衣)、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質 (製品としてのデータなし、成分に関するデータ)

	エタノール	酢酸ナトリウム	乳酸
形状	液体	結晶性粉末	液体
色	無色	白色	透明～微黄色
臭い	特異臭	弱い酢酸臭	僅かに刺激臭
沸点	78.3℃	データなし	216.6℃
融点	-117℃	324℃	16.8℃
引火点	14℃	データなし	110℃
発火点	363℃	611℃	データなし
爆発限界	3.3～19%	・ 加熱・燃焼：危険性有 120℃以上に加熱したり 強酸と接触すると分解し	・ 加熱・燃焼：危険性無 ・ 水との接触：危険性有 中程度の強酸。水の存在
蒸気圧	59.3mmHg (25℃)		

蒸気密度	1.59	<p>て酢酸を生成。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水との接触：危険性無 水溶液は中程度の強塩基。 空気との接触：危険性有 粉末または顆粒状で空気と混合すると粉塵爆発の可能性がある。 混触等：危険性有 強酸と接触すると分解して酢酸を生成。 	<p>下でいろいろな金属を侵す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 空気との接触：危険性無 混触等：危険性無
比重	0.789-0.791	1.528	1.2
溶媒に対する溶解性	水、エーテルに可溶	水に可溶。エタノールに微溶	水、エタノール、アセトンに可溶
オクタノール/水分解係数	-0.31	データなし	-0.6

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 通常の状態では安定である。
- 化学的安定性 : 通常の状態では安定である。
- 危険有害反応可能性 : 次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。
- 避けるべき条件 : 日光、熱、高温、炎、酸化剤
- 混触危険物質 : 次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア、硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素(CO)、二酸化炭素(CO₂)、

11. 有害性情報 (製品中の成分エタノールに関するデータ)

ア 急性毒性

	エタノール
急性毒性 (経口)	ラットの LD ₅₀ 値=6,200 mg/kg、11,500 mg/kg、17,800 mg/kg、13,700 mg/kg (PATTY (6th, 2012))、15,010 mg/kg、7,000-11,000 mg/kg (SIDS (2005)) はすべて区分外に該当。
急性毒性 (経皮)	ウサギの LDLo= 20,000 mg/kg (SIDS (2005)) に基づき区分外。
急性毒性 (吸入：蒸気)	ラットの LC ₅₀ =63,000 ppmV (DFGOT vol.12 (1999))、66,280 ppmV (124.7 mg/L) (SIDS (2005)) のいずれも区分外に該当する。

イ 皮膚腐食性及び刺激性：区分外。

ウ 眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた2つの Draize 試験 (OECD TG 405) において、中等度の刺激性と評価されている (SIDS (2005))。このうち、1つの試験では、所見として角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫が

改訂日 2016年05月10日

みられ、第1日の平均スコアが角膜混濁で1以上、結膜発赤で2以上であり、かつほとんどの所見が7日以内に回復した (ECETOC TR 48 (2) (1998)) ことから、区分 2B に分類した。

エー 1 呼吸器感作性：分類できない。

エー 2 皮膚感作性：分類できない。

オ 生殖細胞変異原性：分類できない。

カ 発がん性：

エタノールは ACGIH で A3 に分類されている (ACGIH (7th, 2012))。また、IARC (2010) では、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠があることなどから、アルコール飲料に含まれるエタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発することが明らかにされているため、区分 1A に分類する。

キ 生殖毒性：

ヒトでは出生前にエタノール摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる (PATTY (6th, 2012))。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるため、区分 1A とした。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。

ク 特定標的臓器毒性 (単回ばく露)：

ヒトの吸入ばく露により眼及び気道への刺激症状が報告されている (PATTY (6th, 2012))。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒 (筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒 (視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害)、さらに重度の中毒症状 (嘔吐、嗜眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など) を生じる。さらに、呼吸または循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている (PATTY (6th, 2012))。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている (SIDS (2005))。以上より、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。

ケ 特定標的臓器毒性 (反復ばく露)：

ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する (DFGOT vol.12 (1999)) との記載に基づき区分 1 (肝臓) とした。また、アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国 FDA は 3 種類の治療薬を承認しているとの記述がある (HSDB (Access on June 2013)) ことから、区分 2 (中枢神経系) とした。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの 90 日間反復経口投与試験において、ガイダンス値範囲をかなり上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている (SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012))。

コ 吸引性呼吸器有害性：分類できない。

12. 環境影響情報

①生態毒性

水生環境有害性 (急性) : 区分外。

水生環境有害性 (長期間) : 区分外。

②オゾン層への有害性：当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 引火性液体に関する一般的な注意事項に従った上、アフターバーナーおよびスクラッパーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装 : 空容器は、水で十分に洗って、爆発性ガスを完全に除いてから廃棄する。

14. 輸送上の注意

国際規制

		エタノール
国際連合	国連番号 UN	1170
	国連品名	ETHANOL(ETHYL ALCOHOL)
	国連危険性有害クラス	3
	副次危険性容器等級	II
MARPOL73/78 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		該当する

国内規制

		エタノール
消防法		第2条危険物第4類アルコール類(400L)
船舶安全法		危規則第2条危険物等級3引火性液体類(正3容器等級2, 3)
海洋汚染防止法		施行令別表第1 三イ有害である物質(Z類)
航空法		施行規則第194条 危険物引火性液体(G等級2, 3)
特別安全対策情報		移送時にイエローカードの保持が必要。
緊急時応急措置指針番号		127

輸送前に容器の破損、腐食、漏れ等がないことを確認する。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。重量物を上積みしない
消防法の第1類及び第6類との混載禁止。

15. 適用法令（「2. 組成、成分情報」、 「14. 輸送上の注意」で述べた法規はこの項では除く）

国内法規

		エタノール
労働安全衛生法	施行令別表第1 危険物	引火性の物
	施行令別表第6の2 有機溶剤	非該当

	施行令第18条 名称等を表示すべき有害物	非該当
	施行令第18条の2 ; 名称等を表示すべき有害物	別表第9の61 該当 (0.1wt%以上)
化学物質排出把握管理促進法		非該当
毒物及び劇物取締法		非該当

16. その他の情報

引用文献 : [第9版]アルコールハンドブック : 通商産業省基礎産業局アルコール課監修、技報堂出版 (1997)
16716の化学商品 : 化学工業日報社 (2016)
溶剤ハンドブック : 浅原照三 他編、講談社 (1976)
GHS 関連情報/化学物質管理 : 独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/ghs_index.html
厚生労働省職場のあんぜんサイト :
http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx

※ この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしも全ての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには十分注意して下さい。

なお、注意事項は通常の取り扱いを対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。

また、含有量、物理・化学的性質、危険有害性などの記載内容は情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。