

安全データシート
フェロバナジウム

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	フェロバナジウム	
会社名	大平洋特殊鑄造株式会社	
住所及び電話番号		
東京本社	東京都千代田区丸の内1-4-1	TEL:03-4243-1257
直江津製造所	新潟県上越市港町2-25-1	TEL:025-543-3451
緊急時の電話番号	025-543-7100 (直江津製造所/品質保証部)	
FAX番号	025-543-5673 (直江津製造所/品質保証部)	
URL	http://www.psc-cast.com/	
製品の名称	鑄造品	

2. 危険有害性の要約

GHS分類

H17. 10. 1 (環境に対する有害性についてはH18. 3. 31)、GHS分類マニュアル (H18. 2. 10 版) を使用

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・酸化性ガス類	分類対象外
高压ガス	分類対象外
引火性液体	分類対象外
可燃性固体	分類できない
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外
自然発火性固体	分類できない
自己発熱性化学品	分類できない
水反応可燃性化学品	分類できない
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)	分類できない
急性毒性 (経皮)	分類できない
急性毒性 (吸入: ガス)	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)	分類できない
急性毒性 (吸入: ミスト)	分類対象外
皮膚腐食性・刺激性	分類できない

	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	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	区分3 (気道刺激性)
	特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	区分2 (呼吸器)
環境に対する有害性	吸引性呼吸器有害性	分類できない
	水生環境急性有害性	分類できない
	水生環境慢性有害性	分類できない

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
眼刺激
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による眼、呼吸器(吸入)の障害

注意書き

【安全対策】
取扱い後はよく手を洗うこと。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

【応急措置】
眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。 その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、眼の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
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。
吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

【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。
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。

国・地域情報

3. 組成及び成分情報

化学物質	フェロバナジウム (Ferrovanadium)
化学名又は一般名	
別名	Fe・V
化学式	
化学特性 (示性式又は構造式)	
CAS番号	12604-58-9
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	なし
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし
濃度又は濃度範囲	バナジウム 40~80%

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	皮膚を速やかに洗浄すること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
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る場合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、医師の手当て、診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状	発赤、痛み。
最も重要な兆候及び症状	

5. 火災時の措置

消火剤	二酸化炭素、粉末消火剤、砂、土
使ってはならない消火剤	水、泡消火剤
特有の危険有害性	熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 粉じんが空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。 熱で容器が爆発するおそれがある。 可燃性物質：燃えるが、容易に発火しない。
特有の消火方法	製造業者又は当局により指定された該当する手段を利用すること 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。 容器内に水を入れてはいけない。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め完全な防護服（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 および緊急措置

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。

風上に留まる。

低地から離れる。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

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。

回収・中和

少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、清潔な乾燥した容器に入れ、ゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。

乾燥土、砂や不燃材料で覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

危険でなければ漏れを止める。

プラスチックシートで覆いし、散乱を防ぐ。

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）。

床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

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。

局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項

「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。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

粉じん、ヒュームを吸入しないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

眼との接触を避けること。

取り扱い後は手を洗う。

屋外又は換気の良い区域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。

保管

技術的対策

保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。

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

炎及び熱表面から離して保管すること。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

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

包装、容器の規制はないが密閉式の破損しないものに入れる。

8. ばく露防止及び保護措置

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（2005年版）	1mg/m ³	粉じんとして	
ACGIH（2005年版）	TLV-TWA	1 mg/m ³	粉じんとして
	TLV-STEL	3 mg/m ³	粉じんとして
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。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、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	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

物理的状態、形状、色など	暗黒色の固体粒子（粉じん） ⁷⁾
臭い	無臭 ⁷⁾
pH	データなし
融点・凝固点	1482-1521℃（粉じん）（融点） ⁷⁾
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし
引火点	データなし
爆発範囲	≥1.3g/m ³ （粉じん） ⁷⁾
蒸気圧	データなし
蒸気密度（空気 = 1）	データなし
比重（密度）	データなし
溶解度	データなし
オクタノール・水分配係数	データなし
自然発火温度	≥440℃（じん雲） ⁷⁾
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）	該当しない
燃焼性（固体、ガス）	データなし
粘度	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	室温では安定である。
危険有害反応可能性	強酸化剤と反応し、火災や爆発の危険性をもたらす。

避けるべき条件	粉末で空気と混合すると、粉じん爆発の可能性がある。
混触危険物質	強酸化剤
危険有害な分解生成物	データなし

11. 有害性情報

急性毒性	経口	データなし
	経皮	データなし
	吸入（ガス）	GHSの定義による固体である。
	吸入（蒸気）	データなし
	吸入（粉塵、ミスト）	データなし
皮膚腐食性・刺激性		データ不足のため分類できない。
眼に対する重篤な損傷・刺激性		ACGIH（7th, 2001）の職業暴露例において軽度な眼刺激性が認められるとの記述から、区分2Bとした。 眼刺激（区分2B）
呼吸器感作性		データなし
皮膚感作性		データなし
生殖細胞変異原性		データなし
発がん性		データなし
生殖毒性		データなし
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）		ACGIH（7th, 2001）の職業暴露例において軽度な気道刺激性が認められるとの記述から、区分3（気道刺激性）とした。
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）		ACGIH（7th, 2001）のラットを用いた2ヶ月間吸入暴露試験において気管支炎が区分2のガイダンス値範囲の濃度で認められたとの記述から、区分2（呼吸器）とした。
吸引力呼吸器有害性		データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	データ不足がなく分類できない
水生環境慢性有害性	データ不足がなく分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 廃棄においては、関連法規なら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。 廃棄物の処理を委託する場合、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	非危険物

Marine Pollutant	Not applicable
航空規制情報	非危険物
国内規制	陸上規制情報 非該当
	海上規制情報 非危険物
	海洋汚染物質 非該当
	航空規制情報 非危険物
特別安全対策	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にを行う。 重量物を上積みしない。

15. 適用法令

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475号)
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)

16. その他の情報

参考文献	<ol style="list-style-type: none"> 1) ICSC (2003) 2) ホンメル (1991) 3) Weiss (2nd, 1986) 4) HSDB (2005) 5) 危険物DB (2nd, 1993) p390-391 6) ESC SYRESS 7) ACGIH (2001) 8) DFGOT vol. 11 (1998) 9) RTECS (2005) 10) ACGIH-TLV (2005) 11) NTP RoC (11th, 2005) 12) Howard (1997) 13) UNRTDG (13th, 2004) 14) SIDS (2002) 15) ECETOC TR48 (1992) 16) SRC (Access on Sep2005) 17) GESTIS (2005) 18) PATTY (4th, 1994) 19) AQUIRE (2003) 20) Merck (Access on Oct 2005) 21) CERIハザードデータ集 (97-20 (1998)) 22) BUA 1130 (1997) 23) TOXCENTER (Access on Feb 2005) 24) Sax (8th, 1992)
------	---

- 25) ECETOC TR66 (1995)
- 26) IUCLID (2000)
- 27) IARC (Suppl. 7, 1987)
- 28) ACGIH (7th, 2004)
- 29) RTECS (Access on May 2006)
- 30) 産衛学会勧告 (2005)
- 31) IARC 60 (1994)
- 32) IRIS (1997)
- 33) EHC 194 (1997)
- 34) EHC(J) 164 (1996)
- 35) Renzo (3rd, 1986)
- 36) 溶剤ポケットブック (1997)
- 37) Lange (16th, 2005)
- 38) Chapman (2005)
- 39) 環境省リスク評価第1巻 (2002)
- 40) 混触危険ハンドブック (第2版, 1997)
- 41) ATSDR (2003)
- 42) BSDB (2005)
- 43) CAMD (Access on May 2005)
- 44) J Occup Health 45:137-139 (2003)
- 45) Eur Respr J. 25(1):201-204 (2005)
- 46) DFGOT vol. 20 (2005)
- 47) NICNAS (2000)
- 48) EU Annex I (Access on Oct 2005)
- 49) Lide (85th, 2004)
- 50) EU-RAR (2004)
- 51) HSDB (Access on Oct 2005)
- 52) ICSC (J) (1998)
- 53) 厚労省報告 (2005)
- 54) ESIS Data Base (2005)
- 55) Dean (15th Ed.)
- 56) ATSDR (1997)
- 57) CERI・NITE有害性評価書 No. 57 (2005)
- 58) CERI・NITE有害性評価書 No. 37 (2004)
- 59) NFPA (12th, 1997)
- 60) 有機化合物辞典 (1985)
- 61) SIDS (2005)
- 62) IPCS (2004)
- 63) HSFS (2003)
- 64) 有機化学辞典 (1985)
- 65) IRIS (Access on Jun 2005)
- 66) NTP TR375 (1990)

- 67) 農薬登録申請資料 (1973)
- 68) 農薬登録申請資料 (1990)
- 69) Handbook of pesticide toxicology (1991)
- 70) SITTIG(4th, 2002)
- 71) 神奈川県化学物質安全情報提供システム(kis-net)
- 72) HODOC (2nd 1989)
- 73) 緊急時応急措置指針[改訂版] (日化協 2003)
- 74) 大木道則 他編：化学辞典、東京化学同人 (1994)
- 75) 化学物質の危険・有害便覧 (中災防 2000-2001)
- 76) PIMs (1988) (IPCS INCHEM "Poisons Information Monographs")
- 77) Bretherick(J) (5th, 1998)
- 78) CICAD 19(2000)
- 79) Ullmanns (E) (5th, 1995)

災害事例

情報なし