ThreeBond

安全データシート

発行日 2014-12-26 **改定日** 2016-4-04 **バージョン** 2

1. 化学品及び会社情報

製品特定名
化学品の名称 PANDO 19F

推奨用途及び使用上の制限
推奨用途 防錆剤・潤滑剤

供給者情報
社名
スリーボンドファインケミカル株式会社

住所・担当部門
神奈川県相模原市緑区大山町1-1
生産技術部

緊急連絡電話番号
042-774-1333

2. 危険有害性の要約

GHS分類

引火性液体	区分2
引火性エアゾール	区分1
急性毒性 - 吸入(粉塵/ミスト)	区分4
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分 2A
生殖細胞変異原性	区分 1A
発がん性	区分 1A
生殖毒性	区分2
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1
区分1 中枢神経系 腎臓 全身毒性	
区分3 呼吸器刺激性, 麻酔作用。	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2
区分2 血液, 肝臓, 脾臓, 中枢神経系, 聴覚器。	

GHSラベル要素

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
H222 - 極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール
H229 - 高圧容器: 熱すると破裂するおそれ

H319 - 強い眼刺激
H332 - 吸入すると有害
H340 - 遺伝性疾患のおそれ
H350 - 発がんのおそれ
H361 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
H370 - 臓器の障害
H373 - 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ
H335 - 呼吸器への刺激のおそれ
H336 - 眠気又はめまいのおそれ
H370 - 吸入すると以下の臓器に障害を生じる: 中枢神経系, 腎臓, 全身毒性。
H373 - 長期暴露又は反復暴露により以下の臓器に障害を生じるおそれ: 血液, 肝臓, 脾臓, 中枢神経系, 聴覚器。

注意書き - 安全対策
• 使用前にラベルやSDSを確認すること。
• 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
• 指定された個人保護具を使用すること。
• 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
• 取り扱い後は顔、手、露出した皮膚をよく洗うこと。
• 粉じん／煙／ガス／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、飲食または喫煙をしないこと。
• 熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。－禁煙
• 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。
• 加圧容器: 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと
• 容器を密閉しておくこと。
• 容器を接地すること／アースをとること。
• 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。
• 火花を発生させない工具を使用すること。
• 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
注意書き - 応急措置
• 暴露した場合: 直ちに医師に連絡すること。
• 特別な処置が必要である。
• 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。
• 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。
• 皮膚(または髪)に付着した場合: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと/取り除くこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
• 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。
• 気分が悪い時は医師に連絡すること。
• 火災の場合: 消火に二酸化炭素、粉末消火剤、または泡消火剤を使用すること。
注意書き - 保管
• 施錠して保管すること。
• 日光から遮断し、50 °C以上の温度に暴露しないこと
• 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。
注意書き - 廃棄
• 内容物/容器を承認を受けている廃棄物処理施設に廃棄すること。

他の危険有害性
• 飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ
• 飲み込むと有害のおそれ。
• 皮膚に接触すると有害のおそれ。
• 軽度の皮膚刺激

3. 組成及び成分情報

単一の化学物質または混合物 混合物

労働安全衛生法 名称等を通知すべき危険物及び有害物は2016年6月1日より労働安全衛生法 名称等を表示すべき危険物及び有害物とリスクアセスメント実施対象物質に該当します。

化学物質名	濃度又は濃度範囲(%)	化審法	安衛法番号	CAS番号
イソプロピルアルコール	30-40	(2)-207	2-(8)-319	67-63-0
ブタン	15-25	(2)-4	-	106-97-8
プロパン	25-35	(2)-3	-	74-98-6
二硫化モリブデン	3	(1)-481	-	1317-33-5
プロピレングリコールモノメチルエーテル	<5	(7)-97,(2)-404	-	107-98-2
2-メチル-2,4-ペンタンジオール	<5	(2)-240	-	107-41-5
1-ブタノール	<5	(2)-3049	2-(8)-299	71-36-3

化学物質排出把握管理促進法

規制区分	法文物質名	金属名	政令番号
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)	モリブデン及びその化合物	モリブデンとして	453

労働安全衛生法

規制区分	法文物質名	政令番号
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法５７条１、施行令第１８条)	イソプロピルアルコール	2の3
名称等を表示すべき危険物及び有害物(法５７条１、施行令第１８条)	１－ブタノール	29の3
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９)	ブタノール	477
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９)	ブタン	482
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９)	プロピルアルコール	494
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９)	プロピレングリコールモノメチルエーテル	496
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９)	２－メチル－２，４－ペンタンジオール	593
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９)	モリブデン及びその化合物	603

化審法

規制区分	法文物質名	政令番号
優先評価化学物質(法第2 条第5 項)	１，２，４－トリメチルベンゼン	49
優先評価化学物質(法第2 条第5 項)	イソプロピルアルコール	102
優先評価化学物質(法第2 条第5 項)	１－ブタノール	124

4. 応急処置

吸入した場合 被災者を空気の新鮮な場所に移すこと。 呼吸が不規則になった場合または停止した場合には、人工呼吸を施すこと。 呼吸が困難な場合には酸素吸入を行うこと。

皮膚に付着した場合 液化ガスに接触した場合、ぬるま湯で凍った部分を融かすこと。

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。 直ちに医師の診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合 口をすすぐこと。 医師の診断／手当てを受けること。

応急措置をする者の保護 医療関係者が物質の関与を認識し、彼ら自身の保護対策を講じていることを確認すること。

医師に対する特別な注意事項 被災者を暖かく安静にしておくこと。

5. 火災時の措置

引火性の特性

容器は熱すると爆発することがある。

消火剤

周囲火災の種類に適した消火剤を使用すること 粉末消火剤またはCO_2。 リスクを伴わずに行えるのであれば、容器を火災区域から移動させること 損傷したエアゾール缶の取り扱いに注意すること

特有の危険有害性

燃えるものもあるが容易に点火するものはない 破裂したボンベは突進することがある。

特有の消火方法

消火作業を行う者は、保護具(保護眼鏡，保護衣，呼吸用保護具等)を着用して、風上から消火する。

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

漏出物に触れたり、その上を歩いたりしないこと。リスクを伴わずに可能なら、漏出を止めること。

環境に対する注意事項

水噴霧を用いて蒸気を減少させるか蒸気雲が流れる進路を変える。流去水が漏出物に接触するのを防ぐこと。 水路、下水道、地下室または閉めきった場所への侵入を防止すること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

可能なら漏出している容器の向きを変え、液体よりもガスが漏出するようにする。 物質を蒸発させる。

浄化の方法

漏出物または漏出源に直接水を向けてはならない。

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. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

安全取扱注意事項

技術的対策

『８．ばく露防止措置及び保護措置』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．ばく露防止措置及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

保管

安全な保管条件

容器を密閉して、直射日光や火気を避け、適切な温度で保管すること。

安全な容器包装材料

保管の際には、容器を移し替えないこと。また容器から出したものを中に戻さないこと。

8. ばく 露防止及び保護措置

ばく 露限界

化学物質名	日本産業衛生学会	労働安全衛生法作業環境評価基準 - 管理濃度	ACGIH 許容濃度、暴露限界
イソプロピルアルコール	Ceiling: 400 ppm Ceiling: 980 mg/m^3 ISHL/ACL: 200 ppm	ISHL/ACL: 200 ppm	STEL: 400 ppm TWA: 200 ppm
ブタン	TWA: 500 ppm TWA: 1200 mg/m^3	-	STEL: 1000 ppm
プロパン	-	-	TWA: 1000 ppm
二硫化モリブデン	-	-	TWA: 10 mg/m^3 Mo inhalable fraction TWA: 3 mg/m^3 Mo respirable fraction
プロピレングリコールモノメチルエーテル	-	-	STEL: 100 ppm TWA: 50 ppm
2-メチル-2,4-ペンタンジオール	-	-	Ceiling: 25 ppm
1-ブタノール	Ceiling: 50 ppm Ceiling: 150 mg/m^3 Skin ISHL/ACL: 25 ppm	ISHL/ACL: 25 ppm	TWA: 20 ppm

設備対策 屋内作業場で使用の場合は、発生源の密閉化または局所排気装置の設置等の対策をする。取扱場所の近くに、安全シャワー，手洗い，洗顔装置を設け、その位置を明瞭に表示することが望ましい。

個人用保護具

- **呼吸用保護具** 換気が十分でない場合には、呼吸用保護具を着用すること。
- **手の保護具** 適切な保護手袋(ポリエチレン製，ゴム製等の不浸透性素材のもの)を着用すること。
- **眼の保護具** サイドシールド付き保護眼鏡(またはゴーグル)を着用すること。
- **皮膚及び身体の保護具** 必要に応じて保護前掛け、保護長靴などを使用する。半袖の作業着の使用は避ける。

注記 取扱後は手をよく洗うこと。 取扱中は飲食禁止および禁煙。

9. 物理的及び化学的特性

形状 液体
臭い 特異臭
色 黒灰色

特性	値	備考
pH		
融点/凝固点	データなし	
沸点 / 沸点範囲	データなし	
引火点	11.7 °C	
蒸発速度	データなし	
燃焼性(固体、気体)		
空気中での可燃限界		
燃焼上限:	データなし	
燃焼下限:	データなし	
比重	1.10	
水への溶解度	水に一部可溶	
自然発火温度	データなし	
分解温度	データなし	
粘度	データなし	

10. 安定性及び反応性

化学的安定性 通常の条件下で安定。

危険有害反応可能性 通常の条件では危険有害な反応は起こらない。

避けるべき条件 利用可能な情報はない

混触危険物質 利用可能な情報はない。

危険有害な分解生成物 燃焼すると条件によって有害ガスが生成することがある。

11. 有害性情報

急性毒性

以下の値はGHS文書の第3.1章に基づいて算出された
急性毒性(経口LC50) 製品としてデータなし。

毒性の数値指標 - 成分情報

化学物質名	経口LD50	経皮LD50	急性毒性(経口LC50)
イソプロピルアルコール	= 1870 mg/kg（Rat）	= 4059 mg/kg（Rabbit）	= 72600 mg/m³（Rat）4 h
ブタン	-	-	= 658 g/m³（Rat）4 h
プロパン	-	-	= 658 mg/L（Rat）4 h
二硫化モリブデン	-	-	> 2820 mg/m³（Rat）4 h
プロピレングリコールモノメチルエーテル	= 5000 mg/kg（Rat）	= 13 g/kg（Rabbit）	> 6 mg/L（Rat）4 h
2-メチル-2,4-ペンタンジオール	= 3692 mg/kg（Rat）	= 8560 µL/k（Rabbit）	> 310 mg/m³（Rat）1 h
1-ブタノール	= 790 mg/kg（Rat）= 700 mg/kg（Rat）	= 3400 mg/kg（Rabbit）= 3402 mg/kg（Rabbit）	> 8000 ppm（Rat）4 h

短期的及び長期的暴露による直後の影響と遅発性の影響及び慢性的影響

皮膚腐食性及び皮膚刺激性 製品としてデータなし。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 製品としてデータなし。

呼吸器感作性又は皮膚感作性 製品としてデータなし。

生殖細胞変異原性 製品としてデータなし。

発がん性 以下に表が掲示される場合、本製品に含有される発がん性物質の情報を示している。表が掲示されない場合製品としてデータなし。

化学物質名	日本産業衛生学会	IARC
イソプロピルアルコール		Group 1 Group 3

生殖毒性 製品としてデータなし。

特定標的臓器毒性、 単回ばく露 製品としてデータなし。

特定標的臓器毒性、 反復ばく露 製品としてデータなし。

吸引性呼吸器有害性 製品としてデータなし。

12. 環境影響情報

生態毒性
水生環境に対する急性危険有害性 製品としてデータなし。

水生環境に対する慢性危険有害性 製品としてデータなし。

化学物質名	藻類/水生植物	魚類	甲殻類
イソプロピルアルコール	*1000: 96 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50 1000: 72 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50*	*1400000: 96 h Lepomis macrochirus µg/ LC50 9640: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 flow-through 11130: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 static*	*13299: 48 h Daphnia magna mg/L EC50*
プロピレングリコールモノメチルエーテル	-	*4600 - 10000: 96 h Leuciscus idus mg/L LC50 static 20.8: 96 h Pimephales promelas g/L LC50 static*	*23300: 48 h Daphnia magna mg/L EC50*
2-メチル-2,4-ペンタンジオール	-	*10700: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 static 10500 - 11000: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 flow-through 10000: 96 h Lepomis macrochirus mg/L LC50 static 8690: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 flow-through*	*2700 - 3700: 48 h Daphnia magna mg/L EC50*
1-ブタノール	*500: 96 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50 500: 72 h Desmodesmus subspicatus mg/L EC50*	*100000 - 500000: 96 h Lepomis macrochirus µg/ LC50 static 1910000: 96 h Pimephales promelas µg/ LC50 static 1730 - 1910: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 static 1740: 96 h Pimephales promelas mg/L LC50 flow-through*	*1983: 48 h Daphnia magna mg/L EC50 1897 - 2072: 48 h Daphnia magna mg/L EC50 Static*

残留性・分解性 製品としてデータなし。

生物蓄積性 製品としてデータなし。

土壌中の移動性 製品としてデータなし。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 国、都道府県、および市町村の規制に従って廃棄すること。 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依託して処理する。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することはしてはならない。

汚染容器及び包装 使用済みの容器・ウエス等も、残余廃棄物と同様に処理する。

14. 輸送上の注意

IMO／海上規制

UN/ID番号	UN1950
品名	Aerosols
国連分類	2.1
EmS - No	F-D, S-U

ICAO／IATA／航空規制

UN/ID番号	UN1950
品名	Aerosols
国連分類	2.1

ADR(EU)／陸上規制

UN/ID番号	UN1950
品名	Aerosols
国連分類	2.1
ERG コード	10C

国内規制

国連番号	UN1950
品名	Aerosols
国連分類	2.1
副次危険性	SP63
船舶安全法	高圧ガス(危規則第3 条危険物告示別表第1)
民間航空法	航空法の規定に従う 。

15. 適用法令

労働安全衛生法　名称等を通知すべき危険物及び有害物は2016年6月1日より労働安全衛生法　名称等を表示すべき危険物及び有害物とリスクアセスメント実施対象物質に該当します。

消防法 第4 類 第一石油類(非水溶性)

化審法 優先評価化学物質(法第2 条第5 項)

労働安全衛生法 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法5 7 条1 、施行令第1 8 条)
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第5 7 条の2 、施行令第1 8 条の2 別表第9)

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) 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)

16. その他の情報

発行日 2014-12-26

注記 製品の特性等に関するお問い合わせは、ご購入先の営業所または株式会社スリーボンドお客様相談室までお願いします。お客様相談室 0120-56-1456

免責事項
危険有害性の評価は必ずしも十分ではないので、取扱いには十分注意してください。
記載内容は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成されておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、記載事項は通常の取扱いを対象としたもので、特別な取扱いをする場合には、用途・用法に適した安全対策を実施願います。
この情報は、新しい知見及び試験等により改正されることがあります。
この安全データシートは日本国内向けに作成したものですので、無断での翻訳及び海外向けの交付はご遠慮ください。製品を海外に輸出する場合には、仕向国の法令・規制等について事前にご確認ください。

[会社情報]

販売者：(株)トヨナガ
所在地：群馬県安中市板鼻185-1
TEL:027-381-1455