安全データシート

作成日 2024年3月28日

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	ハンディフォーム・コンビ#327G
供給者の会社名称	フォモ・ジャパン株式会社
住所	〒231－0006 神奈川県横浜市中区南仲通4-40 南山ビル
電話番号	断熱・気密
推奨用途	換気の十分とれる場所で使用すること
使用上の制限	

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

物理化学的危険性	エアゾール 区分1
健康有害性	皮膚腐食性/刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分2B 呼吸器感作性 区分1 皮膚感作性 区分1 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(呼吸器) 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(麻酔作用) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(呼吸器) 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改訂6版(パープルブック改訂6版)の解説(3．1．3．5．7等)に基づき、本シートでは、噴射ガスと非ガス成分(噴射ガス以外の成分)を分け、各々における成分含有率に置き換えて別個に実施し、その分類結果を表示した。

GHSラベル要素

絵表示



注意喚起語	危険
危険有害性情報	極めて可燃性の高いエアゾール 高圧容器:熱すると破裂のおそれ 皮膚及び眼刺激 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ 呼吸器の障害のおそれ 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呼吸器の障害のおそれ
注意書き	
安全対策	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。 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。 使用後を含め、穴をあけたり燃やしたりしないこと。 呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、保護面を着用すること。

ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後は手をよく洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

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。
直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合、汚染された衣類を脱ぎ、多量の水と石鹸で洗うこと。

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

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。

眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。

保管

容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
施錠して保管すること。
日光から遮断し、40℃以上の温度にばく露しないこと。

廃棄

内容物、容器を国際、国、都道府県又は市町村の規制に従って廃棄すること。

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	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS登録番号
			化審法	安衛法	
ジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタン	20.0 ～30.0% 26.5%（中央値）	C15H10N2O2	(4)-118	既存	101-68-8
ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート	10.0 ～ 20.0% 18.0%（中央値）	特定できない	(7)-872	既存	9016-87-9
ブタン（ブタジエン≧0.1%）	2.5 ～ 10.0%（＊）	C4H10	(2)-4	既存	106-97-8
ジメチルエーテル	2.5 ～ 10.0%	CH3OCH3	(2)-360	既存	115-10-6
プロパン	1.0 ～ 8.0%	CH3CH2CH3	(2)-3	既存	74-98-6
塩化パラフィン	15.0 ～ 68.0%	特定できない	(2)-68 (2)-71	既存	63449-39-8
ポリオール混合液	16.0 ～ 65.0%	特定できない	開示せず		

（＊）営業秘密のため濃度範囲で記載。

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

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、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9）	メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジイソシアネート（政令番号：599）（20.0～ 30.0%） ブタン（政令番号：482）（10%未満）

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）	メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジイソシアネート（政令番号：448）（26.5%，中央値） アルファ－（イソシアナトベンジル）－オメガ－（イソシアナトフェニル）ポリ［（イソシアナトフェニレン）メチレン］（政令番号585）（18.0%，中央値）

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。
- 直ちに医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合
- 汚染された衣類を脱ぎ、多量の水と石鹸で、皮膚を速やかに洗浄すること。
- 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診察、手当てを受けること。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

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、医師の診察、手当てを受けること。

飲み込んだ場合
- 口をすすぐこと。
- ばく露又はその懸念がある場合、医師に連絡すること。
- 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤
- 小火災：粉末消火剤、二酸化炭素、水噴霧、一般の泡消火剤。
- 大火災：水噴霧、一般の泡消火剤。

使ってはならない消火剤
- 棒状注水。

火災時の特有の危険有害性
- 極めて燃え易い：熱、火花、火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。
- 破裂した容器が飛翔するおそれがある。
- 蒸気は前兆なしにめまいや窒息を引き起こすおそれがある。
- 液化ガスからの蒸気は、初めは空気より重く、地表にそって拡がる。
- ガスや液化ガスに接触すると、火傷、重傷及び／又は凍傷になるおそれがある。
- 火災時に刺激性、腐食性及び／又は毒性のガスを発生するおそれがある。
- 蒸気は空気と爆発性混合気を形成する。
- 蒸気は着火源にまで達し、発火することがある。
- 屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。
- 下水溝に流れ込むと火災、爆発のおそれがある。
- 水より軽い。
- 吸入や接触により皮膚や眼に刺激や炎症を起こすおそれがある。
- 蒸気は、めまいや窒息を引き起こすおそれがある。

特有の消火方法
- 損傷した容器は専門家だけが取り扱う。
- 火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
- 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
- 漏洩源や安全装置に直接水をかけてはいけない；凍るおそれがある。

	消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。安全弁から音が発生したり、タンクが変色したときは直ちに避難する。
	火災に巻き込まれたタンクから常に離れる。
	噴射剤は引火点が極めて低い：消火の効果がないおそれがある場合は散水を行なう。
	大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。
	周辺及び漏洩状況から判断して消火すると危険が増すと考えられるときは火災の拡大延焼を防止するため周辺に噴霧散水しながら容器内のガスが無くなるまで燃焼させる。
	ガスの滞留しない場所で風上より消火し、漏洩防止処置を施す。
	漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。
	安全に対処できるならば着火源を除去すること。
	容器内に水を入れてはいけない。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置	空気式呼吸器（SCBA）を着用する。
	製造者により特に推奨された耐薬品用保護衣を着用する。
	防火服は火災時に限られた防護をするに過ぎない。

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	漏洩場所を換気する。
	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
	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。
	関係者以外は近づけない。
	風上に留まる。
	低地から離れる。
	立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
	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。
	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。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
封じ込め及び浄化の方法及び機材	すべての発火源を取り除く（近傍の喫煙、火花や火災の禁止）
	危険でなければ漏れを止める。
	可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。
	容器を冷却して蒸発を抑え、発生した蒸気雲を分散させるため散水を行う。
	不活性材料（例えば、乾燥砂又は土等）で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。空気中の湿気と反応して二酸化炭素を発生するので密閉してはいけない。

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	周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。 容器は使用後穴をあけたり燃やしたりしないこと。 火気厳禁。 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。禁煙。 加圧ガスを含有し、熱すると爆発のおそれがある。 漏洩すると、発火、爆発する危険性がある。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。 容器を接地すること。アースをとること。 火花を発生させない工具を用いること。 静電気放電に対する予防措置を講ずること。 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。 多量に吸入すると、窒息する危険性がある。 皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こす。 目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付けること。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 取扱い後は手をよく洗うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保管

安全な保管条件	スチール缶の場合、缶が錆びて破裂する原因になることがあり、湿気の多い場所には保管しないこと。 長期間使用しないで置き忘れたりしないこと。 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。 日光から遮断し、40℃を超える温度に暴露しないこと。 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。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、適当なためますを設けること。 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。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。 施錠して保管すること。
安全な容器包装材料	耐圧強度と気密性を有する容器を使用する。 消防法及び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

		許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）

	管理濃度	日本産衛学会 （2018年版）	ACGIH （2017年版）
ジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタン	未設定	0.05mg/m3	TWA 0.005ppm
ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネート	未設定	未設定	未設定
ブタン（ブタジエン≧0.1%）	未設定	500ppm（1200mg/m3）	STEL 1000ppm(EX)
ジメチルエーテル	未設定	未設定	未設定
プロパン	未設定	未設定	(See Appendix F)
塩化パラフィン	未設定	未設定	未設定
ポリオール混合液	未設定	未設定	未設定

設備対策

防爆仕様の局所排気装置を設置する。
防爆型の電気・換気・照明機器を使用すること。
本製品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。
完全密閉系及び完全密閉装置でのみ取り扱うこと。
気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。

保護具

呼吸用保護具：呼吸用保護具を着用すること。
送気マスク、空気呼吸器、酸素呼吸器又は防じんフィルター付き有機ガス用防毒マスクを着用すること。

手の保護具：保護手袋を着用すること。
材質は天然ゴム、クロロプレン、ニトリルゴム、ブチルゴム、フッ素ゴム、PVCが推奨される。

眼、顔面の保護具：保護眼鏡を着用すること。
保護眼鏡（側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）

皮膚及び身体の保護具：化学物質用保護衣、保護面を着用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態		エアゾール
	形状	エアゾール缶（容器噴出時は泡状、硬化後は発泡ウレタンフォーム）
色		ライトグリーン
臭い		特有の臭い（硬化後は無臭）
融点／凝固点		データなし
沸点又は初留点及び沸点範囲		データなし
可燃性		データなし
爆発下限及び爆発上限界／可燃限界	下限	データなし
	上限	データなし
引火点		200℃（測定方法：不明）
自然発火点		データなし
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		水と反応する
n-オクタノール／水分配係数		データなし
蒸気圧		データなし

密度及び／又は相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

１０. 安定性及び反応性

反応性	酸化剤、酸、塩基、水酸化ナトリウム、アルコール類、アミン類、アンモニア、水と反応する。
化学的安定性	通常の保管および取扱いの条件においては安定である。
危険有害反応可能性	温度が上昇すると容器が破裂する恐れがある。 ジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタンは酸、アルコール、アミン、塩基および酸化剤と 激しく反応し火災や爆発の危険を生じる。
避けるべき条件	火花、炎、その他発火源、裸火、加熱、高温。
混触危険物質	酸化剤、酸、塩基、水酸化ナトリウム、アルコール類、アミン類、アンモニア、水。
危険有害な分解生成物	熱分解又は燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物、シアン化水素、塩化水素を発生する。

１１. 有害性情報

急性毒性

経口	データ不足のため分類できない。
経皮	データ不足のため分類できない。
吸入（気体）	成分の急性毒性値は、ブタン（ブタジエン≧0.1%）277374ppm、ジメチルエーテル 164000ppm、プロパン ＞ 38890ppmであり、混合物の急性毒性推定値が119794.84ppmのため、区分に該当しない。
吸入（蒸気）	データがなく分類できない。
吸入（粉じん）	製品の形状がGHS定義による液体のため区分に該当しない。
吸入（ミスト）	データ不足のため分類できない。

皮膚腐食性／刺激性	ジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタン、ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネートが区分2で、区分2の成分濃度の合計が濃度限界(10%)以上のため、GHS:区分2「皮膚刺激」に該当する。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネートが区分2A、ジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタンが区分2Bで、区分2Aの成分濃度＋区分2Bの成分濃度の合計が濃度限界(10%)以上のため、GHS:区分2B「眼刺激」に該当する。
呼吸器感作性	ジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタン、ポリメチレンポリフェニルポリイソシアネートが区分1で濃度限界(1.0%)以上のため、GHS:区分1「吸入するとアレルギー、ぜん（喘）息又は呼吸困難を起こすおそれ」に該当する。
皮膚感作性	ジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタンが区分1で濃度限界(1.0%)以上のため、GHS:区分1「アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ」に該当する。
生殖細胞変異原性	データがなく分類できない。
発がん性	データがなく分類できない。
生殖毒性	データがなく分類できない。

特定標的臓器毒性（単回ばく露）	成分濃度が濃度限界(≧1.0%、＜10%)の区分1の成分はジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタン(呼吸器)であるため、GHS:区分2(呼吸器)「呼吸器の障害のおそれ」に該当する。 ブタン（ブタジエン≧0.1%）、ジメチルエーテル、プロパンが区分3（麻酔作用)で、成分濃度合計が濃度限界(20%)以上のため、GHS:区分3（麻酔作用)「眠気又はめまいのおそれ」に該当する。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	成分濃度が濃度限界(≧1.0%、＜10%)の区分1の成分はジイソシアン酸4，4’－ジフェニルメタン(呼吸器)であるため、GHS:区分2(呼吸器)「長期にわたる又は反復ばく露による呼吸器の障害のおそれ」に該当する。
誤えん有害性	データがなく分類できない。

12．環境影響情報

生態毒性	
水生環境有害性 短期（急性）	データ不足のため分類できない。
水生環境有害性 長期（慢性）	データ不足のため分類できない。
残留性・分解性	情報なし
生体蓄積性	情報なし
土壌中の移動性	情報なし
オゾン層への有害性	モントリオール議定書の附属書に列記されたオゾン層破壊物質を含まないため分類されない。

13．廃棄上の注意

残余廃棄物	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。 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、有害性を充分告知の上処理を委託する。
汚染容器及び包装	スプレー缶を廃棄する場合は、自治体により廃棄方法が異なるので該当する自治体の規定に従うこと。 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。 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	Regulatory Information by Sea	Complied with IMO.
	UN No.	1950
	Proper Shipping Name	Aerosols
	Class	2.1
	Packing Group	－
	Marine Pollutant	Not Applicable

	Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and	Not Applicable
	Regulatory Information by Air	Complied with ICAO/IATA.
	UN No.	1950
	Proper Shipping Name	Aerosols, flammable
	Class	2.1
	Packing Group	–
国内規制	陸上規制	消防法の規定に従う。
	海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
	国連番号	1950
	品名	エアゾール
	国連分類	2.1
	容器等級	–
	海洋汚染物質	非該当
	MARPOL73/78付属書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	1950
	品名	エアゾール（引火性のもの）
	国連分類	2.1
	等級	–
特別の安全対策		輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。 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、転倒しもしくは破損しないように積載すること。 移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを生じないようにする。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れを生じないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 運搬中の事故等により災害が発生した場合は、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 重量物を上積みしない。 輸送時にイエローカードを携帯する。
緊急時応急措置指針番号		126

15. 適用法令

化学品にSDSの提供が求められる3法令の該非	
労働安全衛生法（通知対象物質）	該当
毒物及び劇物取締法	非該当
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	該当
適用される主たる国内法令	
労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、施行令第18条の2第1号、第2号別表第9）（メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジイソシアネート、ブタン）

	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）（メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジイソシアネート、ブタン）
	危険物・可燃性のガス（施行令別表第1第5号）
化審法	優先評価化学物質（法第2条第5項）（メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジイソシアネート、α－（イソシアナトベンジル）－ω－（イソシアナトフェニル）ポリ[（イソシアナトフェニレン）メチレン]）
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）（メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジイソシアネート，アルファ－（イソシアナトベンジル）－オメガ－（イソシアナトフェニル）ポリ[（イソシアナトフェニレン）メチレン]）
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）（メチレンビスフェニルジイソシアネート）
消防法	第4類引火性液体、第四石油類（法第2条第7項危険物別表第1）
船舶安全法	高圧ガス（危規則第3条危険物告示別表第1）
航空法	高圧ガス（施行規則第194条危険物告示別表第1）

16．その他の情報

ホルムアルデヒド放散量区分 （日本接着剤工業会　室内空気質汚染対策のための自主管理規定）	JAIA-012999 F☆☆☆☆
4VOC（トルエン、キシレン、 エチルベンゼン、スチレン）放散速度基準 （日本接着剤工業会　室内空気質汚染対策のための自主管理規定）	JAIA-506794