

## 1. 化学品及び会社情報

製品名 : インスタパック®クイック RTA 液 (INSTAPAK® QUICKRT® A)  
会社名 : シールドエアー・ジャパン合同会社  
住所 : 東京都中央区日本橋小伝馬町 1 番 7 号 スクエア日本橋  
担当部門 : プロダクトケア事業部  
連絡先 : 電話番号 03-5644-1161 ファックス番号 03-5644-1160  
推奨用途及び使用上の制限 : インスタパック®発泡体調合機器で使用するための、液体ポリウレタン樹脂混合物  
整理番号 : M-65(J)

## 2. 危険有害性の要約

GHS 分類 : 急性毒性 [吸入 ミスト] 区分 4  
皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分 2  
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 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) (気道刺激性) 区分 3

### GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 吸入すると有害  
皮膚刺激  
眼刺激  
吸入するとアレルギー、喘息また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  
呼吸器への刺激のおそれ

注意書き

- (予防策) : 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。  
取扱後は手をよく洗うこと。  
保護手袋/保護めがね/保護面を着用すること。  
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。  
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- (対応) : 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。  
気分が悪いときや、呼吸に関する症状が出た場合は医師に連絡すること。  
皮膚に付着した場合 ; 多量の水と石鹸で洗うこと。  
汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
皮膚刺激又は発疹が生じた場合 : 医師の診断/手当を受けること。  
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「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等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 : 化学物質

化学名又は一般名	CAS No.	化審法番号	Wt. %
ポリメチレンポリフェニルイソシアネート (ポリメリック MDI)	9016-87-9	(7)-872	60-100
4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート (4,4'-MDI)	101-68-8	(4)-118	30-60

## 4. 応急措置

### 必要な応急措置の記述

- 吸入した場合 : 直ちに被災者を空気の新鮮な場所に移す。直ちに医師の診察を受ける。処置は、一次性刺激または気管支痙攣への対症療法です。呼吸困難の時は有資格医療関係者により酸素吸入を行う。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚に接触した後、直ちに十分な量の温かい石鹸水で洗い流す。直ちに汚染した衣服や靴を脱ぐ。少なくとも 10 分間、すすぎ続ける。MDI の研究によると、ポリグリコール性皮膚洗浄剤 (D-Tam®, PEG-400 など) やコーン油が石鹸と水より有効であると、説明している。症状が現れる場合は医療手当を受ける。衣類は再び使用する前に洗濯をする。靴は再び使用する前に徹底的に汚れを除く。
- 眼に入った場合 : 直ちに十分な量の水で少なくとも 15 分間眼を洗浄する。直ちに医療手当を受ける。
- 飲み込んだ場合 : 医療関係者により、そうするよう指示が無い限り、無理に吐かせない。意識のない者には口から何も与えてはならない。患者に意識があるならば、水で口を洗い流す。症状が現れる場合は医療手当を受ける。

### 最も重要な症状/影響

- 吸入した場合 : 吸入すると有害。呼吸器刺激を引き起こすことがある。有害な症状は、呼吸器管刺激、咳、ぜいぜいする呼吸困難、喘息を含むことがある。この製品は呼吸器刺激物質であり、呼吸器感作の可能性のある物質である。職業暴露限界以上のレベルの蒸気または噴霧の反復吸入は、呼吸器感作を引き起こすことがある。症状には、眼、鼻、喉、肺への刺激、ことによると喉の渇き、胸の圧迫感、呼吸困難が含まれることがある。呼吸器症状の徴候は暴露後、数時間遅れて出ることがある。感作の人においては、MDI の極少量の濃度であっても過敏反応が現れることがある。LC<sub>50</sub> (ラット) : 約 490 mg/m<sup>3</sup> (4 時間) : 空気力学的直径 < 5 ミクロンの実験的に作り出された呼吸可能な噴霧を使用。
- 皮膚に付着した場合 : 皮膚刺激。有害な症状は、刺激や皮膚の発赤を含むことがある。皮膚接触により感作を引き起こすことがある。動物での研究は、呼吸器感作がジイソシアネートを含んでいる既知の呼吸器感作物質に皮膚接触することによって引き起こされることを示している。これらの結果は、これらの化学物質を取扱う場合またはメンテナンス作業中、常に保護手袋を含む保護衣を着用することの必要性を強調している。
- 眼に入った場合 : 眼刺激。有害な症状は、痛み、刺激、涙目、赤目を含むことがある。
- 飲み込んだ場合 : 低い経口毒性だが、飲み込みは消化管の刺激を引き起こすことがある。
- 必要な即時の治療と特別な処置 : 示したように対症療法と支持療法。ひどい暴露の後、医療経過観察は少なくとも 48 時間の監視をすること。
- 悪化する病状 : 基礎呼吸器疾患を持っている人は、刺激の影響により敏感になることがある。

## 5. 火災時の措置

- 消火剤 : 泡消火薬剤、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、粉末消火薬剤
- 使ってはならない消火剤 : 多量の水は使用してもよい。水と熱したイソシアネートの反応は激しいであろう。仮防壁を用いて流れ出す水を阻み、噴霧水で火に曝された容器を冷まし続ける。
- 特有の危険有害性 : 残液のある容器は、高熱または圧力を受けて破裂することがある。水分が混入した容器を密封した場合、水との反応のため、危険有害な圧力の増大をまねくことがある。

**特有の消火方法** : 要求される特別な方法はない。  
**消火を行う者の特別保護具** : 消火にあたる人は、適切な保護具や陽圧式自給式呼吸器（SCBA）を着用する。PVC 長靴、保護手袋、安全ヘルメット、保護衣を着用する。

## 6. 漏出時の措置

**人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置** : こぼれの周りから退避し、さらなる下水施設の中への流出、漏出、流入を防ぐ。こぼれの浄化の間中は、眼や皮膚の保護具を着用し、換気を維持する。PEL 以上の MDI 気中濃度の可能性がある場合には、呼吸保護具を着用する（第 8 項目参照）。  
**環境に対する注意事項** : こぼれた材料の飛散や流出を避け、そして土壌、水路、下水施設、下水道、への侵入を避ける。  
**封じ込め及び浄化の方法・機材** : こぼれを砂、土または適切な吸収材に吸収する。少なくとも 30 分間、作用させるためそのままにする。さらなる汚染除去のためオープン型ドラム缶、開放容器または厚みのあるプラスチック袋にシャベルですくって入れる。水でこぼれた場所を洗う。少量のこぼれを汚染物質除去剤（5-10%炭酸ナトリウム、0.2-2%液体中性洗剤、水で 100%にする）で中和する。残渣を除去し、廃棄する。注：第 1 項目の**連絡先**と第 13 項目の**廃棄上の注意**を参照。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

**取扱い** : 適切な個人保護具（第 8 項目参照）を身に着ける。皮膚感作問題の前歴、あるいは喘息、アレルギー、慢性・反復性呼吸器疾患を持つ者は、この製品を使用すべきでない。暴露を避ける。使用する前に特別教育を受ける。すべての安全注意事項を読み、理解するまで取扱わない。眼、皮膚または衣類に付着しない。飲み込まない。十分な換気のもとでのみ使用する。換気が不十分なときは、適切な呼吸器保護具を着用する。本来の容器または適合材料で作られた承認済代替品に入れておく。空容器は製品の残渣が残り、危険有害になることがある。  
**保管** : 地方条例に従って、製品を保管する。容器をしっかり締め、涼しい換気の良い場所に保管する。湿気を避ける。水と反応して CO<sub>2</sub> を生成するため、水分の混入した容器を再封緘すると、危険有害な圧力の増大をまねくことがある。混入した容器は再封緘しない。環境汚染を避けるため適切な格納容器を使用する。直射日光を当てない。保管場所は禁煙。  
推奨保管温度；最低 10°C 最高 38°C  
平均貯蔵寿命；1 年（元のまま、未開封、封緘容器で保管されたとき）  
容器包装材料；危険等級Ⅲ

**エアゾール濃度** : 該当なし  
(該当する場合)

## 8. 暴露防止及び保護措置

**許容濃度** :

成分	CAS#	OSHA-PEL	ACGIH-TLV	日本産業衛生学会
4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート (MDI)	101-68-8	0.02 ppm (天井値)	0.005 ppm (TWA)	0.05 mg/m <sup>3</sup> TLV-TWA

**暴露削減のための技術管理** : 十分な換気のもとでのみ使用する。推奨するまたは法令の限度以下のレベルを維持するために必要なら、局所排気装置を使用する。呼吸器感作物質を取扱う、または接触するすべての従業員の健康診断管理が推奨される。喘息型の健康状態、気管支または皮膚感作の健康状態の前歴を持つ方は、MDI を含む製品を用いて働くべきではない。表に載せた職業暴露限界は、以前に感作になった個人には適用しない。感作になった個人は、これ以上の暴露をやめる必要がある。

個人保護具	: 呼吸用保護具 ; この物質の蒸気圧は低いので、通常では PEL を超えることはない。物質が熱せられたり、閉鎖された狭い空間でこぼれた場合は、呼吸器保護具を着用すべきである。OSHA 呼吸器保護基準 (29 CFR 1910.134) に従って、適切なカートリッジ交換スケジュールが展開されているならば、有機溶剤用カートリッジや HEPA (P100) 微粒子フィルタを備えた検定済空気浄化呼吸用保護具を使ってもよい。空気浄化呼吸保護具が有効なレベルを超える濃度の場所では、陽圧給気式呼吸保護具を使用する。
手の保護具	; 耐薬品性のブチルゴム、ニトリルゴム、ネオプレン、その他適合する保護手袋を着用する。
眼の保護具	; サイドシールド付き安全メガネ、又はゴーグル。
皮膚及び身体保護具	; 適切な履物や任意の追加的な皮膚保護処置は実行する作業を基本にして選択する必要がある。
労働衛生処置	; 化学物質製品を取扱った後、飲食・喫煙・洗面所の使用の前や作業時間の終わりに、手・前腕・顔を徹底して洗う。洗顔設備を作業場所の近くに確保する。

インスタパック®ケミカルを取扱う前に、追加情報のため「インスタパック®現場発泡ケミカルの安全な使用と取扱いの手引き」を参照すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

外観	: 液体
色	: 暗褐色
臭い	: わずかに芳香 (かび臭い)
臭いの閾値	: データなし
pH	: データなし
融点/凝固点	: データなし
沸点	: >208°C
引火点	: >200°C (COC)
蒸発速度 (ブチルアセート=1)	: データなし
燃焼性 (固体、気体)	: 液体には適用しない
燃焼又は爆発範囲の上限・下限	: 下限; データなし 上限; データなし
蒸気圧	: $<1.33 \times 10^{-3} \text{ Pa}$ ( $<10^{-5} \text{ mmHg}$ ) @25°C (PMDI)
蒸気密度 (空気=1)	: データなし
比重	: 約 1.24 @25°C
溶解度	: 水に対する溶解性; 不溶性。CO <sub>2</sub> を遊離するためゆっくり反応する。
n-オクタノール/水分配係数	: データなし
自然発火温度	: >600°C
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

反応性	: この製品またはその成分に利用できる反応性に関する特別な試験データはない。
安定性	: 室温では安定。
危険有害反応可能性	: 水 (湿気) との反応は CO <sub>2</sub> ガスを生じる。活性水素基含有物質と発熱反応。その反応は、次第により激しくなり、そして、もし反応相手の混和性が良い、あるいは攪拌または溶剤の存在によって補佐される場合は、より高い温度で激烈になることがある。PMDI は水に不溶性で水より重く、境界面でゆっくり反応しながら底へ沈む。ポリ尿素の固形の水不溶性層が、CO <sub>2</sub> ガスを遊離することによって境界面で形成される。
避けるべき条件	: 高温を避ける。



**混雑危険物質** : 水、アミン、強塩基、銅合金、酸類、アルコール類。  
**危険有害な分解生成物** : 通常の産業上の使用下では全くありそうもない。火にさらす又は高熱により炭素酸化物、窒素酸化物、微量のシアン化水素が発生することがある。

## 11. 有害性情報

**暴露のありそうな経路情報** : 眼への接触、皮膚への接触、吸入、飲み込み。

### 短期・長期暴露からの後発性・即効性・慢性の影響と症状：

**吸入した場合** : 吸入すると有害。呼吸器刺激を引き起こすことがある。有害な症状は、呼吸器管刺激、咳、ぜいぜいする呼吸困難、喘息を含むことがある。この製品は呼吸器刺激物質であり、呼吸器感作の可能性のある物質である。職業暴露限界以上のレベルで蒸気または噴霧の反復吸入は、呼吸器感作を引き起こすことがある。症状には、眼、鼻、喉、肺への刺激、ことによると喉の渇き、胸の圧迫感、呼吸困難が含まれることがある。呼吸器症状の徴候は暴露後、数時間遅れて出ることがある。感作の人においては、MDI の極少量の濃度であっても過敏反応が現れることがある。LC<sub>50</sub> (ラット) : 約 490 mg/m<sup>3</sup> (4 時間) : 空気力学的直径 < 5 ミクロンの実験的に作り出された呼吸可能な噴霧を使用。

**皮膚に付着した場合** : 皮膚刺激。有害な症状は、刺激や皮膚の発赤を含むことがある。皮膚接触により感作を引き起こすことがある。動物での研究は、呼吸器感作がジイソシアネートを含んでいる既知の呼吸器感作物質に皮膚接触することによって引き起こされることを示している。これらの結果は、これらの化学物質を取扱う場合またはメンテナンス作業中、常に保護手袋を含む保護衣を着用することの必要性を強調している。

**眼に入った場合** : 眼刺激。有害な症状は、痛み、刺激、涙目、赤目を含むことがある。

**飲み込んだ場合** : 低い経口毒性だが、飲み込みは消化管の刺激を引き起こすことがある。

**感作** : 感作になると、それ以降、非常に低い暴露であってもひどいアレルギー反応を生じることがある。

### 急性毒性

LD<sub>50</sub> 経口 : > 10,000 mg/kg (ラット)

LD<sub>50</sub> 経皮 : > 9,400 mg/kg (ウサギ)

LC<sub>50</sub> 吸入 : 0.49 mg/l (ラット)

ATE (急性毒性推定値) 吸入 : 1.5 mg/l  
(粉塵およびミスト)

**生殖細胞変異原性** : 生殖細胞変異原性データは全くない。  
モノメリック及びポリメリック MDI の特定の哺乳動物による体細胞変異原性データがあるが、それらは陰性である。上記の理由から「区分外」とした。

**発がん性** :

成分	IARC	OSHA	NTP
4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート	3*	--	--
ポリメチレンポリフェニルイソシアネート	3*	--	--

\* ヒトに対して発がん性について分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

終了点 (暴露)	種	結果
EC <sub>50</sub> (72 時間)	藻類	>1640 mg/l
EC <sub>50</sub> (3 時間)	バクテリア	>100 mg/l
EC <sub>50</sub> (24 時間)	ミジンコ類	>1000 mg/l
LC <sub>0</sub> (96 時間)	魚類	>1000 mg/l

終了点 (暴露)	種	結果
LC <sub>50</sub> (96 時間)	魚類	>1000 mg/l
慢性 NOEC 21 日	ミジンコ類	≥10 mg/l
慢性 NOECr 72 時間	藻類	1640 mg/l

### 残留性と分解性

: 生分解性でない

### 生体蓄積性

: 低い可能性

### 土壌中の移動性

: 製品と物質の使用を考慮して、空気や水への重大な環境暴露が発生することは、ありそうもない。水に不溶解性であるが、水と反応し、不活性で非生分解性な固体を生ずる。

## 13. 廃棄上の注意

### 残余廃棄物／不使用製品

: 廃棄物の発生は、なるべく避けるか最小限にする必要がある。空容器はいくらかの製品残渣が残っているであろう。この物質やその容器は安全な方法で処分しなければならない。許可を受けた廃棄物処理業者を経由して残余や再利用できない製品を処分する。この製品、溶液、任意の副産物の処分は、環境保護や廃棄物処理の法令の要求事項、そして任意の地域の地方自治体の要求事項に常に従う必要がある。こぼれた物質の飛散や流出を避け、そして土壌・水路・排水管・下水道との接触を避ける。現存する地方自治体の環境管理規則に従って、焼却または処分する。

### 汚染容器及び包装

: 空容器は再使用しない。

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に従って処分する。廃棄物や空容器の廃棄に関する追加情報は「インスタパック®現場発泡システムの安全な使用と取扱いの手引き」小冊子を見る。化学物質の廃棄物は量にかかわらず排水管・下水・水路に決して流してはならない。

## 14. 輸送上の注意

### 国際規制

: 航空輸送は ICAO/IATA 及び海上輸送は IMDG の規則に従う。

国連番号 : 該当なし

国連分類 : 該当なし

DOT : 5,000 ポンド以下の単一容器は規定なし。

TDG : 規定なし

IMDG : 規定なし

IATA : 規定なし

### 国内規制

陸上輸送 : 消防法、労働安全衛生法及び道路運送車両法等に定められている運送方法に従う。

消防法 (第 4 類 第 4 石油類) (液体) (危険等級Ⅲ)

海上輸送 : 船舶安全法に定められている運送方法に従う。

航空輸送 : 航空法に定められている運送方法に従う。

### 緊急時応急処置指針番号

: 該当しない

運搬に際しては容器の栓が確実に施され、漏れがないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

## 15. 適用法令

化審法	: 優先評価化学物質（通し番号 74）メレンビス(4,1-フェニル)=ジイソシアネート 50-55%含有
労働安全衛生法	: 通知物質（第 57 条の 2、第 57 条の 3） 政令番号（599）メレンビス(4,1-フェニル)=ジイソシアネート (0.1%以上含有) 既存変異原性化学物質（厚生労働省基発 312 号の 2 指針・通達）4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート 50-55%含有
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）；MDI（皮膚障害、前眼部障害又は 気道障害）
化学物質排出把握管理促進法	: PRTR 法 第一種指定化学物質 政令番号（448）メレンビス(4,1-フェニル)=ジイソシアネート（別名 MDI） 50-55%含有
消防法	: 危険物 第 4 類第 4 石油類 危険等級Ⅲ
海洋汚染防止法	: Y 類物質
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 メレンビス(4-フェニルイソシアネート) 50-55%含有

## 16. その他の情報

- ・この SDS は新しい情報に基づいて追加、又は訂正されることがあります。
- ・危険有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取扱いには十分注意してください。
- ・含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
- ・「インスタパック®現場発泡システムの安全な使用と取扱いの手引き」にも詳しい取扱い方法を記載しています。
- ・本書は JIS Z 7253-2012 に従って記載しています。

### 閲覧者への注意：

本書は、技術的に信頼できると思われる情報源からのデータを使って準備されました。それは、含まれている情報の正確さに関して、明示的または黙示的な保証を成すものではありません。使用や取扱いの実際の状態は、販売者の管理が及びません。使用者は、特定の用途に製品を使用する場合、入手できる情報すべてを評価する責任があります、そして国や地方自治体のすべての法律と規制を遵守する責任があります。