

CFS-F FX / CP 660

2成分製品の安全性情報

作成日: 22/11/2024

改訂日: 22/11/2024

前回の改訂日: 17/10/2022

バージョン: 6.2

第1項: キットID

1.1 製品特定名

製品名

CFS-F FX / CP 660



製品コード

BU Fire Protection

1.2 キット安全情報シートの供給者の詳細

日本ヒルティ株式会社

神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎南2-6-20

〒224-8550 〒 - 日本

T +81 45 943 6211 - F +81 45 943 6418

hiltijapan@hilti.com

第2項: 一般的情報

これらの各コンポーネントにつき安全データシート1枚が付属しています。この表紙ページからコンポーネント安全データシートを切り離さないでください

第3項: キット内容

製品分類

GHS分類

健康有害性

急性毒性(吸入: 気体) 区分4

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2

呼吸器感受性 区分1

皮膚感受性 区分1

発がん性 区分2

特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2

ラベル要素

CFS-F FX / CP 660

2成分製品の安全性情報

GHSに準拠した分類

絵表示 (GHS JP)



GHS07

GHS08

注意喚起語 (GHS JP)

危険

有害成分

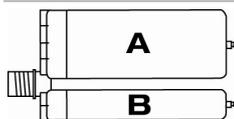
4,4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues; Ethylenediamine, ethoxylated and propoxylated

危険有害性 (GHS JP)

- H315 - 皮膚刺激。
- H317 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- H319 - 強い眼刺激。
- H332 - 吸入すると有害。
- H334 - 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。
- H335 - 呼吸器への刺激のおそれ。
- H351 - 発がんのおそれの疑い。
- 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。
- P260 - 蒸気を吸入しないこと。
- P280 - 保護眼鏡, 保護服, 適切な保護手袋 を着用すること。
- P284 - 換気が不十分な場合呼吸用保護具を着用すること。
- P302+P352 - 皮膚に付着した場合：多量の 水 で洗うこと。
- P305+P351+P338 - 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。
- P342+P311 - 呼吸に関する症状が出た場合： 医者, ポイズンセンター に連絡すること。

注意書き (GHS JP)

追加情報



名前	概要	量	ユニット	GHS分類
CFS-F FX, A / CP 660, A		1	pcs (pcs)	Skin Sens. 1, H317
CFS-F FX, B / CP 660, B		1	pcs (pcs)	Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist), H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2A, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373

CFS-F FX / CP 660

2成分製品の安全性情報

第4項: 一般的助言

一般的助言

専門技術者の使用のみ

第5項: 取扱いの指針

環境に対する注意事項

環境への放出を避けること。

安全な保管条件

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。

安全取扱注意事項

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

個人用保護具を着用して下さい。

蒸気を吸入しないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

皮膚、眼との接触を避けて下さい。

換気が十分でない場合には、適切な呼吸用保護具を着用すること。

浄化方法

吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。

本製品が下水、または公共用水に流入した場合も、行政当局に通報する。

第6項: 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。

飲み込んだ場合

気分が悪いときは医師に連絡すること。

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。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

多量の水で洗うこと。

皮膚刺激または発しん（疹）が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること。

汚染された衣類を脱ぐこと。

応急措置 一般

気分が悪い場合は医師の診察を受けて下さい。可能であれば絵表示を見せて下さい。

症状/損傷 眼に入った場合

眼刺激

症状/損傷 吸入した場合

呼吸器への刺激のおそれ

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

症状/損傷 皮膚に付着した場合

刺激性

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

その他の医学的アドバイスまたは治療

対症的に治療すること。

第7項: 火災時の措置

消火時の保護具

自給式呼吸器

完全防護服

CFS-F FX / CP 660

2成分製品の安全性情報

火災時の危険有害性分解生成物

有毒な煙を放出する可能性がある。

二酸化炭素

一酸化炭素

第8項: その他の情報

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

作成日: 2024年11月22日

改訂日: 2024年11月22日

前回の改訂日: 2022年10月17日 バージョン:6.2

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 CFS-F FX, A / CP 660, A
製品コード BU Fire Protection

会社情報

仕入先

日本ヒルティ株式会社
〒224-8550

日本 〒 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎南2-6-20
T +81 45 943 6211 - F +81 45 943 6418

hiltijapan@hilti.com

安全データシート発行部門

Hilti AG
9494

Liechtenstein Schaan Feldkircherstraße 100
T +423 234 2111

product.compliance-power.tools@hilti.com

緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号

Emergency CONTACT (24-Hour-Number):
GBK GmbH Global Regulatory Compliance
+49 (0)6132-84463

国	組織/会社	住所	緊急連絡電話番号	コメント
日本	Japan Poison Information Center Universiti Sains Malaysia	562-0036 Minoh City, Osaka	+81-72-727-2499	

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性

皮膚感作性

区分1

ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

警告

危険有害性 (GHS JP)

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)

注意書き (GHS JP)

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

安全対策 保護眼鏡, 保護服, 適切な保護手袋 を着用すること。(P280)
応急措置 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。(P302+P352)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

名前	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane	2,5 - <5	-	-	-	25214-63-5
Ethylenediamine, ethoxylated and propoxylated	2,5 - <5	-	-	-	26316-40-5

4. 応急措置

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。
皮膚に付着した場合 皮膚は多量の水で洗浄する。
汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚刺激または発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
眼に入った場合 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。
水で数分間注意深く洗うこと。
眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。
飲み込んだ場合 気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 皮膚に付着した場合 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

医師に対する特別注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療 対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 水噴霧, 乾燥粉末消火剤, 泡消火剤, 二酸化炭素
使ってはならない消火剤 データなし

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

火災時の危険有害性分解生成物

有毒な煙を放出する可能性がある、

一酸化炭素、

二酸化炭素

消火時の保護具

自給式呼吸器。

完全防護服。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

非緊急対応者

応急処置

漏出エリアを換気する。

皮膚、眼との接触を避けて下さい。

緊急対応者

保護具

詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。

指定された個人用保護具を使用すること。

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項

環境への放出を避けること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

浄化方法

吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。

その他の情報

物質または固形残留物は公認廃棄物処理施設で廃棄して下さい。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

データなし

安全取扱注意事項

作業所の十分な換気を確保する。

皮膚、眼との接触を避けて下さい。

個人用保護具を着用して下さい。

接触回避

データなし

衛生対策

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

製品取扱い後には必ず手を洗って下さい。

保管

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

安全な保管条件	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。
安全な容器包装材料	データなし
保管温度	5 - 25 ° C

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策	作業所の十分な換気を確保する。
保護具	
個人用保護具	防護服, 保護メガネ, 手袋, 不必要なばく露を避ける。
呼吸用保護具	十分な換気は必要ではない, 作業所の十分な換気を確保する, 自然換気を確保するため使用中は窓を開ける, ばく露限度を超えた場合: 適切なマスクを着用する, (例: EN 14387に準拠したガスフィルタータイプA1-P2)
手の保護具	適切な手袋(EN374試験済)を着用する, 短期間の作業やスプラッシュガードとして適しています。 ニトリルゴム手袋(>0.1mm), 製品と恒久的な接触がある場合:

タイプ	素材	透過	厚さ (mm)	浸透	規格
使い捨て式手袋	ニトリルゴム (NBR)	6 (> 480分)	>0,35mm		
使い捨て式手袋	ブチルゴム	6 (> 480分)	>0,35mm		

眼の保護具	化学用ゴーグルまたは保護メガネ
皮膚及び身体の保護具	適切な防護服を着用して下さい。
個人用保護具シンボル	



環境へのばく露の制限と監視	環境への放出を避けること。
---------------	---------------

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	赤色
臭い	データなし
pH	未確定
融点	非該当
凝固点	データなし
沸点	データなし

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

引火点	Not applicable.
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
可燃性	非該当
蒸気圧	データなし
相対密度	データなし
密度	約 1.17 g/cm ³
相対ガス密度	データなし
溶解度	データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	データなし
爆発限界 (vol %)	データなし
動粘性率	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	通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	通常の条件下では安定。
危険有害反応可能性	通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。
避けるべき条件	推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されません。

11. 有害性情報

急性毒性 (経口)	データなし
急性毒性 (経皮)	データなし

Ethylenediamine, ethoxylated and propoxylated (26316-40-5)

LD50 経口 ラット	> 5000 mg/kg BW
LD50 経皮 ウサギ	> 5000 mg/kg BW

皮膚腐食性/刺激性	データなし
-----------	-------

CFS-F FX, A / CP 660, A

pH	未確定
----	-----

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	データなし
------------------	-------

CFS-F FX, A / CP 660, A

pH	未確定
----	-----

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
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
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般	本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。
水生環境有害性 短期（急性）	データなし
水生環境有害性 長期（慢性）	データなし

1,2-Ethanediamine, polymer with methyloxirane (25214-63-5)	
LC50 - 魚 [1]	4500 mg/l <i>Leuciscus idus</i> (ウグイの一種)
EC50 72h - 藻類 [1]	35 mg/l
NOEC 甲殻類 慢性	> 1 mg/l

残留性・分解性

CFS-F FX, A / CP 660, A	
残留性・分解性	データなし

生体蓄積性

CFS-F FX, A / CP 660, A	
生体蓄積性	データなし

土壌中の移動性

CFS-F FX, A / CP 660, A	
土壌中の移動性	データなし

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 データなし

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 国、地域の規制に準拠して廃棄すること。

廃棄方法 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を破棄すること。

追加情報 危険物質によって汚染された残滓を含む梱包。
国、地域の規制に準拠して廃棄すること。

14. 輸送上の注意

ADR / IMDG / IATA / RID / に準ずる

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 国連番号またはID番号			
非該当	非該当	非該当	非該当
14.2. 国連正式品名			
非該当	非該当	非該当	非該当
14.3. 輸送危険物分類			
非該当	非該当	非該当	非該当
14.4. 容器等級			
非該当	非該当	非該当	非該当
14.5. 環境有害性			
環境有害性: いいえ	環境有害性: いいえ 海洋汚染物質: いいえ	環境有害性: いいえ	環境有害性: いいえ
補足情報なし			

14.6. 使用者向け特別な安全対策

道路輸送

データなし

海上輸送

データなし

CFS-F FX, A / CP 660, A

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

航空輸送

データなし

鉄道輸送

データなし

14.7. IMO規定に基づくバルク輸送

非該当

14.8 国内規制

その他の情報

補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

データなし

16. その他の情報

改訂情報			
項	変更アイテム	変更	コメント
			general update

本書は、あくまで本製品の健康、安全性、環境への配慮等に関わる情報のみを、現在の知見に基づき記載するものであり、製品に関する何らかの特性を保証するものではない。

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

作成日: 2024年11月22日

改訂日: 2024年11月22日

前回の改訂日: 2022年10月17日 バージョン:6.2

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 CFS-F FX, B / CP 660, B
製品コード BU Fire Protection

会社情報

仕入先

日本ヒルティ株式会社
〒224-8550

日本 〒 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎南2-6-20
T +81 45 943 6211 - F +81 45 943 6418

hiltijapan@hilti.com

安全データシート発行部門

Hilti AG
9494

Liechtenstein Schaan Feldkircherstraße 100
T +423 234 2111

product.compliance-power.tools@hilti.com

緊急連絡電話番号

緊急連絡電話番号

Emergency CONTACT (24-Hour-Number):
GBK GmbH Global Regulatory Compliance
+49 (0)6132-84463

国	組織/会社	住所	緊急連絡電話番号	コメント
日本	Japan Poison Information Center Universiti Sains Malaysia	562-0036 Minoh City, Osaka	+81-72-727-2499	

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性

急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	区分4
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2
呼吸器感作性	区分1
皮膚感作性	区分1
発がん性	区分2
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分3 (気道刺激性)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分2

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

ラベル要素

絵表示 (GHS JP)



注意喚起語 (GHS JP)

危険

危険有害性 (GHS JP)

皮膚刺激 (H315)

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)

強い眼刺激 (H319)

吸入すると有害 (H332)

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 (H334)

呼吸器への刺激のおそれ (H335)

発がんのおそれの疑い (H351)

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 (H373)

注意書き (GHS JP)

安全対策

蒸気 を吸入しないこと。(P260)

保護眼鏡, 保護服, 適切な保護手袋 を着用すること。(P280)

[換気が不十分な場合]呼吸用保護具を着用すること。(P284)

応急措置

皮膚に付着した場合：多量の水 で洗うこと。(P302+P352)

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。(P305+P351+P338)

呼吸に関する症状が出た場合：ポイズンセンター, 医師 に連絡すること。(P342+P311)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

混合物

名前	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
ポリメチレンポリフェニルイソシアナート	50 - 100	C15H10N2O2-(C8H5NO) _x	(7)-872	既存化学物質	9016-87-9
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate	20 - 40	C15H10N2O2	(4)-118	既存化学物質	101-68-8

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

4. 応急措置

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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
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。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
呼吸が困難な場合には、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。
呼吸に関する症状が出た場合：
医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

皮膚は多量の水で洗浄する。
汚染された衣類を脱ぐこと。
皮膚刺激または発しん（疹）が生じた場合：医師の診断／手当てを受けること。
多量の水で洗うこと。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
皮膚刺激が生じた場合：
医師の診断／手当てを受けること。
特別な処置が必要である（このラベルの 補足的な応急措置の説明 を見よ）。
皮膚刺激又は発しん（疹）が生じた場合：

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。
眼の刺激が続く場合：
医師の診断／手当てを受けること。

飲み込んだ場合

気分が悪いときは医師に連絡すること。
口をすすぐこと。
無理に吐かせないこと。
直ちに医師の診察を受ける。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷 吸入した場合

呼吸器への刺激のおそれ。
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。
長期の吸入ばく露による、健康への重大ダメージの危険性。
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。

症状/損傷 皮膚に付着した場合

刺激性。
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
皮膚刺激。

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

症状/損傷 眼に入った場合

眼刺激。
強い眼刺激。

医師に対する特別注意事項

その他の医学的アドバイスまたは治療

対症的に治療すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

水噴霧, 乾燥粉末消火剤, 泡消火剤, 二酸化炭素, 砂

使ってはならない消火剤

強い水流は使用しないで下さい。

火災時の危険有害性分解生成物

有毒な煙を放出する可能性がある,
二酸化炭素,
一酸化炭素

消火方法

水噴霧や霧水で熱にさらされた容器を冷却して下さい。
化学物質の消火活動は慎重に行ってください。

消火時の保護具

消火に使用した水が下水道や公共用水域に流出しないようにする。
自給式呼吸器。
完全防護服。
呼吸器の保護を含め、適切な保護装置を使用せず、火災現場に入らないで下さい。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

非緊急対応者

応急処置

漏出エリアを換気する。
蒸気を吸入しないこと。
皮膚、眼との接触を避けて下さい。
不要な人員を退避させて下さい。

緊急対応者

保護具

指定された個人用保護具を使用すること。
詳細については、第8項の「ばく露防止及び保護措置」を参照。
清掃人員に適切な保護具を支給して下さい。

応急処置

漏出した場所を換気する。

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

環境に対する注意事項

環境に対する注意事項

環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防いで下さい。
液体が下水道や公共用水域に流入した場合、行政に通知して下さい。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

浄化方法

吸収剤の中で拡散した液体を吸収する。
粘土あるいは珪藻土のような不活性な固体を使って、できるだけ早く、拡散した製品を吸収する。

漏出物を回収すること。

他の物質から離して保管すること。

その他の情報

物質または固形残留物は公認廃棄物処理施設で廃棄して下さい。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

データなし

安全取扱注意事項

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
個人用保護具を着用して下さい。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
皮膚、眼との接触を避けて下さい。
飲食前、喫煙前、または作業終了後は、手および汚染箇所を低刺激性石鹸と水で洗浄する。
作業エリアでは十分な換気を行い蒸気の発生を予防して下さい。
屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。
粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレー の吸入を避けること。
使用前に取扱説明書を入手すること。

接触回避

データなし

衛生対策

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
製品取扱い後には必ず手を洗って下さい。
取扱い後はよく手、前腕および顔を洗うこと。
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

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。
必ず元の容器に保管し、換気の良い冷暗所に保管し、下記の物質を遠ざける：
容器を密閉しておくこと。

安全な容器包装材料

データなし

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

混触禁止製品	強塩基, 強酸.
混触禁止物質	発火源, 直射日光.
保管温度	5 - 25 ° C

8. ばく露防止及び保護措置

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)	
日本 - ばく露限界値 (日本産業衛生学会)	
現地名	ジフェニルメタン -4,4'-ジイソシアネート (MDI) # Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (MDI)
許容濃度	0.05 mg/m ³
特記事項 (JP)	感作性分類 気道 # Class of sensitizing potential Airway 1
規則参照	許容濃度等の勧告 (2022 年度) 産衛誌 64 巻

設備対策 作業所の十分な換気を確保する。

保護具

個人用保護具	手袋, 防護服, 保護メガネ, 不必要なばく露を避ける。
呼吸用保護具	十分な換気は必要ではない, 作業所の十分な換気を確保する, 自然換気を確保するため使用中は窓を開ける, ばく露限度を超えた場合: 適切なマスクを着用する, (例:EN 14387に準拠したガスフィルタータイプA1-P2)
手の保護具	適切な手袋(EN374試験済)を着用する, 短期間の作業やスプラッシュガードとして適しています。 ニトリルゴム手袋(>0.1mm), 製品と恒久的な接触がある場合:

タイプ	素材	透過	厚さ (mm)	浸透	規格
使い捨て式手袋	ニトリルゴム (NBR)	6 (> 480分)	>0,35mm		
使い捨て式手袋	ブチルゴム	6 (> 480分)	>0,35mm		

眼の保護具 化学用ゴーグルまたは保護メガネ, ISO 16321-1, EN 170

タイプ	適用分野	特徴	規格
保護メガネ	ドロップレット		EN 166 EN 170

皮膚及び身体の保護具 適切な保護服を着用して下さい。

個人用保護具シンボル



CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

環境へのばく露の制限と監視

環境への放出を避けること。

その他の情報

使用中は飲食かつ喫煙を避けて下さい。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	琥珀色
臭い	特異臭
pH	データなし
融点	非該当
凝固点	データなし
沸点	データなし
引火点	> 200 ° C
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
可燃性	非該当,不燃性
蒸気圧	0.1 mbar
相対密度	データなし
密度	1.155 kg/l
相対ガス密度	データなし
溶解度	データなし
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	データなし
爆発限界 (vol %)	データなし
粘性率	346.23 mPa·s
動粘性率	299.766 mm ² /s
粒子特性	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	通常の使用、保管、運送の状況下では、当製品は反応しません。
化学的安定性	通常の条件下では安定。決定していない。
危険有害反応可能性	通常の使用条件下において、危険な反応は全く知られていない。 決定していない。
避けるべき条件	推奨の保存条件及び取扱条件の下では何もありません（第7項参照）。直射日光、極度に高温または低温。
混触危険物質	強酸、強塩基。
危険有害な分解生成物	通常の使用条件及び保管条件下において、有害な分解生成物は生成されません。煙霧、一酸化炭素、二酸化炭素。

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

11. 有害性情報

潜在的な健康有害性及び症状	吸入すると有害
急性毒性 (経口)	データなし
急性毒性 (経皮)	データなし
急性毒性 (吸入)	吸入すると有害

CFS-F FX, B / CP 660, B	
ATE JP (粉じん、ミスト)	1.5 mg/l/4h
ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
急性毒性 (経口)	【分類根拠】 (1) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) ラット (雄) の LD50 : > 10,000 mg/kg (REACH登録情報 (Accessed Oct. 2020))
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】 (1) より、区分に該当しない。【根拠データ】 (1) ウサギのLD50 : > 9,400 mg/kg (REACH登録情報 (Accessed Oct. 2020)、AICIS (旧NICNAS IMAP) (2013))
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】 GHSの定義における液体であり、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】 データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉じん、ミスト)	【分類根拠】 (1) より、区分2とした。【根拠データ】 (1) ラットのLC50 (4時間) : 0.49 mg/L (エアロゾル) (REACH登録情報 (Accessed Oct. 2020)、AICIS (旧NICNAS IMAP) (2013)、DFG MAK (1992))
LD50 経口 ラット	> 10000 mg/kg (Rat, Literature study, Oral)
LD50 経皮 ウサギ	> 5000 mg/kg (Rabbit, Literature study, Dermal)
LD50 経皮	9400 mg/kg
LC50 吸入 - ラット	0.49 mg/l
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)	
LD50 経口 ラット	> 2000 mg/kg
LD50 経口	31600 mg/kg
LD50 経皮 ウサギ	> 9400 mg/kg
LC50 吸入 - ラット (粉じん / ミスト)	> 0.368 mg/l/4h

皮膚腐食性/刺激性	皮膚刺激
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	強い眼刺激
呼吸器感受性	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

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
呼吸器感受性	<p>【分類根拠】 (1) ~ (3) より、ガイダンスに従い、区分1とした。【根拠データ】 (1) 本物質をばく露したヒトにおいて、外因性アレルギー性肺炎（過敏性肺炎）の症例が数例報告されている。稀には喘息様症状を伴う肺炎がみられる（DFG MAK (1992)）。(2) 本物質及びモノマーであるMDIは気道アレルギーを引き起こす（DFG MAK (2000)）。(3) DFG MAKではSah（気道皮膚感受性物質）に分類されている。</p>

皮膚感受性 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
皮膚感受性	<p>【分類根拠】 (1) より、ガイダンスに従い、区分1とした。なお、(2) の知見は詳細が確認できず、分類に用いなかった。【根拠データ】 (1) DFG MAKではSah（気道皮膚感受性物質）に分類されている。【参考データ等】 (2) モルモットを用いたMaximisation試験において、陰性であった（DFG MAK (1992)）。</p>

生殖細胞変異原性 データなし

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
生殖細胞変異原性	<p>【分類根拠】 データ不足のため分類できない。</p>

発がん性 発がんのおそれの疑い

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
発がん性	<p>【分類根拠】 (1) ~ (2) より、区分2とした。【根拠データ】 (1) 国内外の分類機関による既存分類として、IARCではグループ3に、EPAでは"not classifiable or a Group D (1986年基準)"、又は"cannot be determined, but for which there is suggestive evidence that raises concern for carcinogenic effects (1996年基準)" に（IRIS (1998)）、DFG MAKでは Category 3B（DFG MAK (2015)）に分類されている。(2) ラットを用いた2年間吸入ばく露による発がん性試験において、最高濃度の6.0 mg/m³群では肺腺腫が雄6/60例、雌2/60例に、肺腺がんが雄1/60例に認められた（DFG MAK (2008)、IRIS (1998)、AICIS (IENICNAS) IMAP (2013)）。【参考データ等】 (3) ラットに本物質長期ばく露後に肺に前腫瘍性及び腫瘍性変化が生じた。慢性的な炎症に伴う細胞増殖による腫瘍発生機序が想定されている（DFG MAK (2008)）。</p>
IARC グループ	分類できない

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)	
IARC グループ	分類できない

生殖毒性 データなし

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
生殖毒性	<p>【分類根拠】 データ不足のため分類できない。【参考データ等】 (1) PMDIを被験物質としたラットを用いた吸入ばく露による発生毒性試験（妊娠6～15日、6時間/日）において、0.12 mg/Lで親動物に明らかな一般毒性影響（死亡（2/24例）、体重増加抑制、肝臓重量減少、肺重量増加）、児動物に発生影響として胎児及び胎盤重量低下、骨格変異の増加及び骨化遅延がみられたとの報告がある（DFG MAK (2008)）。</p>

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

呼吸器への刺激のおそれ

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	<p>【分類根拠】 (1)～(3)より、区分1(呼吸器)とした。【根拠データ】 (1) 本物質の短期間ばく露で眼と気道を刺激するとの報告がある（DFG MAK (2008)）。(2) 客車の内部に絶縁体を取り付ける作業において、本物質のエアロゾル混合物を用いたところ、風により吹き飛ばされ、20～40m離れたところにいた作業員12人がばく露された。全員が2時間以内に眼の後ろの痛み、鼻の分泌物、胸骨後胸痛、胸部締め付け感、咳、頭痛などの症状を発症した。数日以内に回復したとの報告がある（DFG MAK (2008)）。</p> <p>(3) ラットを用いた単回吸入（蒸気）ばく露試験（4時間）において、0.384 mg/L及び0.523 mg/L（区分1の範囲）の群で、ばく露中に努力呼吸及び口呼吸を呈し、死亡例では一部の例で肺の出血、鼻の周囲に血様液体付着が、最高用量群では殆どの例で肺は灰白色を呈し湿り気を帯びていたがみられたとの報告がある（REACH登録情報 (Accessed Oct. 2020)、NICNAS IMAP (2013)、DFG MAK (1992)）。</p>

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

長年にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	<p>【分類根拠】 (1) ~ (3) より、区分1(呼吸器)とした。【根拠データ】 (1) ヒトでの反復ばく露影響に関する報告から、肺機能障害はPMDIの87 ppb (0.9 mg/m³) の低濃度からみられた。20 ppb (0.2 mg/m³) の濃度では、肺活量に影響はないが、気道症状がみられた。PMDI(Polymeric methylene diphenyl diisocyanate)の10 ppb (0.1 mg/m³) 以下の濃度ばく露では、呼吸器症状の主訴の発生率は有意な増加を示さなかったとの報告がある (DFG MAK (2008))。 (2) ラットを用いた13週間吸入ばく露試験 (エアロゾル、6時間/日、5日/週) において、4.1 mg/m³以上 (ガイダンス値換算 : 0.0029 mg/L、区分1の範囲) で肺にマクロファージの増加と間質へのマクロファージの浸潤、縦隔リンパ節に黄色の封入体を持つマクロファージの出現が、8.4 mg/m³以上 (ガイダンス値換算 : 0.0059 mg/L、区分1の範囲) で鼻腔に嗅上皮の傷害と基底細胞過形成が、12.3 mg/m³ (ガイダンス値換算 : 0.0088 mg/L、区分1の範囲) で体重増加抑制、重度呼吸不全により雄11/30例及び雌4/30例が死亡したとの報告がある (DFG MAK (2008))。 (3) ラットを用いた2年間吸入ばく露試験 (エアロゾル、6時間/日、5日/週) において、1.0 mg/m³ (0.001 mg/L、区分1の範囲) 以上で鼻腔 (嗅上皮の変性と基底細胞過形成、ボウマン腺の過形成)、肺 (マクロファージの増加、巣状の線維化、肺胞管の上皮化) および縦隔リンパ節 (黄色の封入体を持つマクロファージの出現) への影響がみられたとの報告がある (DFG MAK (2008)、AICIS (IENICNAS) IMAP (2013)、REACH登録情報 (Accessed Oct. 2020))。</p>

誤えん有害性

データなし

CFS-F FX, B / CP 660, B	
動粘性率	299.766 mm ² /s

12. 環境影響情報

生態毒性

生態系 - 全般

本物質は水生生物に対して有害とは考慮されず、また、環境に対しても長期的な有害な影響を及ぼさない。

水生環境有害性 短期 (急性)

データなし

水生環境有害性 長期 (慢性)

データなし

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
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
LC50 - 他の水生生物 [1]	> 1000 mg/l (96 h, Literature study)
BCF - 魚 [1]	268.1 l/kg (BCFBAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
n-オクタノール/水分係数 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	9.078 – 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)

残留性・分解性

CFS-F FX, B / CP 660, B	
残留性・分解性	決定していない。
ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
残留性・分解性	Not readily biodegradable in water.
急速分解性でない	
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)	
急速分解性でない	

生体蓄積性

CFS-F FX, B / CP 660, B	
生体蓄積性	決定していない。
ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
生体蓄積性	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).
BCF - 魚 [1]	268.1 l/kg (BCFBAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
n-オクタノール/水分係数 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	9.078 – 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)

土壌中の移動性

CFS-F FX, B / CP 660, B	
土壌中の移動性	データなし
ポリメチレンポリフェニルイソシアナート (9016-87-9)	
表面張力	No data available in the literature
n-オクタノール/水分係数 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
有機炭素吸着係数 (Log Koc)	9.078 – 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
生態系 - 土壌	Adsorbs into the soil.

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性 データなし

その他の有害な影響

その他の情報 環境への放出を避けること。

13. 廃棄上の注意

推奨製品/梱包処分 国、地域の規制に準拠して廃棄すること。
 内容物/容器を 国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って 廃棄すること。
 廃棄方法 許可を得た収集業者の分別回収に準拠して内容物/容器を破棄すること。
 環境影響情報 環境への放出を避けること。
 追加情報 危険物質によって汚染された残滓を含む梱包。
 国、地域の規制に準拠して廃棄すること。

14. 輸送上の注意

ADR / IMDG / IATA / RID / に準ずる

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 国連番号またはID番号			
規制されていない	規制されていない	規制されていない	規制されていない
14.2. 国連正式品名			
規制されていない	規制されていない	規制されていない	規制されていない
14.3. 輸送危険物分類			
規制されていない	規制されていない	規制されていない	規制されていない
14.4. 容器等級			
規制されていない	規制されていない	規制されていない	規制されていない
14.5. 環境有害性			
規制されていない	規制されていない	規制されていない	規制されていない
補足情報なし			

14.6. 使用者向け特別な安全対策

道路輸送

規制されていない

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

海上輸送

規制されていない

航空輸送

規制されていない

鉄道輸送

規制されていない

14.7. IMO規定に基づくバルク輸送

非該当

14.8 国内規制

その他の情報

補足情報なし

15. 適用法令

国内法令

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

名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、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（別名MDI）（政令番号：599）（20～30%）

適用条件:

・含有する製剤その他の物。ただし、含有量が0.1重量%未満のものを除く。（施行令第18条の2第2号、安衛則第34条の2別表第2）

外国為替及び外国貿易法

輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号承認」

適用条件:

（廃棄物）【特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）】0.1重量%以上含む物

（廃棄物）【特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）】ハロゲン化されたものを除く
0.1重量%以上含む物

輸出貿易管理令別表第1の16の項

輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認）

適用条件:

（廃棄物）【特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）】0.1重量%以上含む物

（廃棄物）【特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）】ハロゲン化されたものを除く
0.1重量%以上含む物

CFS-F FX, B / CP 660, B

安全データシート

JIS Z 7253 : 2019に準拠

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）

アルファー（イソシアナトベンジル）－オメガー（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]（管理番号：585）(66%)

メチレンビス（4，1－フェニレン）＝ジイソシアネート（管理番号：448）(24%)

適用条件:

- ・含有する製品は、第1種指定化学物質質量の割合が1質量%以上であって、次の各号のいずれにも該当しないもの。（施行令第5条）
 - 1 事業者による取扱いの過程において固体以外の状態にならず、かつ、粉状又は粒状にならない製品
 - 2 第1種指定化学物質が密封された状態で取り扱われる製品
 - 3 主として一般消費者の生活の用に供される製品
 - 4 資源の有効な利用の促進に関する法律第2条第4項に規定する再生資源
- 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）

労働基準法

16. その他の情報

参考文献

指令67/548/EEC及び1999/45/CEの廃止・改定、規制（EC）No1907/2006の改定に係る2008年12月16日付け物質及び混合物の分類、ラベル、包装に関する欧州議会及び理事会規制（EC）No 1272/2008.

その他の情報

なし.

改訂情報			
項	変更アイテム	変更	コメント
			general update

本書は、あくまで本製品の健康、安全性、環境への配慮等に関わる情報のみを、現在の知見に基づき記載するものであり、製品に関する何らかの特性を保証するものではない。