

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	1/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

## 1. 化学品及び会社情報

### 化学品の名称

製品名: PRONTOFIX HARDENER  
カタログ番号 40200108, 40200110 (推奨される混合比でProntoFix促進剤と混合)

容器サイズ: 280 ml, 500 ml

### 推奨用途及び使用上の制限

用途: 材料観察試料の包埋および含浸用

使用上の制限: 使用してはならないとされる用途は特にない。(\*)

### 供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者: ストルアス社 (Struers ApS)  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup  
Tel: +45 44 600 800

国内供給者: 株式会社ストルアス  
〒141-0022 東京都品川区東五反田3-14-13  
高輪ミュージビル1F  
ソリューションセンター  
Tel: 03-5488-6207  
Fax: 03-5793-1081

安全性データシートのオーサリングを担当。 安全性データシートのオーサリングを担当。 DHI  
この安全性データシートの内容に対する質問の宛先はこちら :  
struers@struers.dk

### 緊急連絡電話番号

公益財団法人 日本中毒情報センター (JPIC): 大阪中毒110番 ( 365日 24時間対応 ) 072-727-2499, つくば中毒110番 ( 365日 9時 ~ 21時対応 ) 029-852-9999.

03-5488-6207 (株式会社ストルアス)  
(営業時間のみ)

# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	2/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

## 2. 危険有害性の要約

### 化学品の分類

JIS Z 7253:2012に基づき分類:

- 急性毒性 (経口) 4
- 急性毒性 (吸入) 4
- 皮膚腐食性 / 刺激性 1A
- 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 1
- 皮膚感作性 1
- 生殖毒性 2
- 水生環境有害性 短期 (急性) 1
- 水生環境有害性 長期 (慢性) 1

### ラベル要素

(\*)



危険

内容物: (1,3-フェニレン)ビスメチレンジアミン (医薬用外劇物)  
アミン、ポリエチレンポリ、トリエチレントトラミン (CAS No.112-24-3) フラクション (医薬用外劇物)

H302 + H332	飲み込んだ場合や吸入した場合は有害。
H314	重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷。
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
H361	生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
H410	長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

P280	保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P301 + P330 + P331	飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303 + P361 + P353	皮膚 (又は髪) に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を水【又はシャワー】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。
P310	直ちに医師 / に連絡すること。
P501	内容物/容器は市町村の規制に従って廃棄すること。

### 他の危険有害性

蒸気は腐食性である。24-36 時間後、被災者は重大な息切れ及び肺浮腫を発生することがある。

PBT/vPvB: 現在のEUの基準により、PBT/vPvB に分類されていない。

## 3. 組成及び成分情報

### 混合物

本製品は下記を含む: アミン。

# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	3/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

JIS Z 7253:2012に基づき分類:

%:	CAS番号	EC 番号:	"官報公示整理 番号" / "化審 法番号":	化学名:	危険有害性 ID	注:
15-<40	98-54-4	202-679-0	3-503	4-tert-ブチルフェノール	膚刺激性 区分2 眼に対する重篤な損傷性, 区分1 生殖毒性 区分2 水生環境有害性 (急性) 区分1 水生環境有害性 (長期 間) 区分1	
10-<25	1477-55-0	216-032-5	3-308, 3-2888	(1,3-フェニレン)ビスメチレン ジアミン	急性毒性 (経口) 区分4 急性毒性 (経皮) 区分4 急性毒性 (吸入) 区分4 皮膚腐食性 区分1B 皮膚感作性 区分1 水生環境有害性 (長期 間) 区分3	
15-<25	90640-67-8	292-588-2	-	アミン、ポリエチレンボ リ、トリエチレンテトラミン (CAS No.112-24-3) フラク ション	急性毒性 (経口) 区分4 急性毒性 (経皮) 区分4 皮膚腐食性 区分1B 眼に対する重篤な損傷性, 区分1 皮膚感作性 区分1 水生環境有害性 (長期 間) 区分3	
10-<20	15520-10-2	239-556-6	2-3724	2-メチル-1,5-ジアミノペンタ ン	急性毒性 (経口) 区分4 急性毒性 (経皮) 区分4 急性毒性 (吸入) 区分4 皮膚腐食性 / 刺激性 区 分1A 眼に対する重篤な損傷性, 区分1 特定標的臓器毒性 (単回 暴露) 区分3 (気道刺激 性)	

# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	4/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

## 4. 応急措置

### 応急措置の説明

吸入: 負傷者を空気の新鮮な場所にただちに移す。救急車を手配する。肺浮腫（息切れ）の症状は、暴露後、発症までに最大24時間かかることに留意する。また、これらの指示書を持参する。

皮膚への接着: 大量の水でただちに洗い流し、汚染した衣服を脱がせる。救急車を手配する。病院への搬送中に引き続き洗い流す。また、これらの指示書を持参する。

眼に入った場合: ただちに大量の水で洗い流す。コンタクトレンズを外し、まぶたを大きく開く。救急車を手配する。病院への搬送中に引き続き洗い流す。また、これらの指示書を持参する。

経口摂取: すぐに毒物センター/医師に連絡してください。口をゆすいでください。無理に吐かせないでください。医師の診断を受けるまで何も飲ませないでください。この説明書を手元に置いてください。

### 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

症状 / 影響: 健康に関する影響と症状の詳細については項目11を参照してください。

### 医師に対する特別な注意事項

医学的措置 / 治療: 症状を治療する。

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

消火剤: 泡消火薬剤、二酸化炭素、乾燥粉末消火薬剤または水霧で消火する。

### 火災時の特有の危険有害性

特殊な危険有害性: 火災中に、健康に危険有害なガスが生成されることがある。

### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消火を行う者の保護具: 送気マスク、手袋及び保護眼鏡を使用する。

## 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

非緊急社員用: 蒸気の吸入ならびに皮膚及び目への接触を避ける。保護措置に関しては項目8を参照。

緊急対応要員用: 推奨事項は特になし。保護措置に関しては項目8を参照。

### 環境に対する注意事項

環境対策: 排水溝、水路または地面に放出してはならない。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

浄化方法: 砂、土または他の不燃材で漏洩をせき止め、吸収する。

### その他の節の参照

参考資料: 保護措置に関しては項目8を参照。廃棄物処理に関しては項目13を参照。

# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	5/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

安全な取扱いに関する勧告: 蒸気の吸入と皮膚及び目への接触を避ける。化学物質の適切な取扱いと衛生習慣を守る。

技術的措置: 休憩前、喫煙及び飲食の前に手を洗う。

技術対策: 局所排気を推奨する。作業場には、洗眼ボトルを含む応急処置用品を準備しなくてはならない。

### 保管

貯蔵状態: 厳重に密閉した元の容器で、換気のよい、乾燥した涼しい場所に貯蔵する。施錠して保管すること。

### 具体的な最終用途

具体的な用途: 使用可能な情報はない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 許容濃度等

職業曝露制限値は指定されていない。

### 設備対策

設備対策を: 効率的な排気装置がある場所で混合し、作業する。作業場には洗眼ボトルを用意しなければならない。石鹼、スキנקリーナー、スキנקリームなどを備えた洗面設備へのアクセスを提供する。

人体の保護: 個人用保護具は、各国の関連規格に準拠し、個人用保護具供給者と相談して選定しなくてはならない。

呼吸用保護具: 換気が不適切であり作業が短時間の場合は、適切な呼吸装置を使用する。組み合わせフィルター付き呼吸装置の使用を推奨する。タイプ: ABEK

手の保護具: 皮膚に綿手袋を直接着用し、その上に使い捨て手袋を使用してエポキシ及びアミンから保護する。手袋材料の浸透時間について情報を提供できる手袋供給者と協力し、最適な手袋を選ばなければならない。(\*)

眼の保護具: ゴーグル/顔面シールドを着用する。

皮膚及び身体の保護具: 飛散する場合は、エプロンまたは保護衣を着用する。

衛生対策: 作業後、汚染された衣服を脱ぎ、石鹼と水で皮膚を十分に洗う。使用中に飲食または喫煙してはならない。

環境暴露管理: 該当なし。

# 安全データシート

製品名: PRONTOFIX HARDENER  
最終改訂日: 2020-02-18  
文書番号: M0225

ページ数: 6/10  
印刷日付: 2020-02-18  
安全データシート整理番号: JP-JA/2.0

## 9. 物理的及び化学的性質

### 基本的な物理化学的特性に関する情報

形態: 液体  
色: イエロイツシュ  
臭い: アミン。  
臭気閾値: 該当なし。  
pH: 該当なし。  
融点: 該当なし。  
沸点: 180 - 300°C  
引火点: >83°C / >181.4°F (\*)  
蒸発速度: 該当なし。  
可燃性 (固体、気体): 該当なし。  
爆発性: 該当なし。  
蒸気圧: 該当なし。  
蒸気密度: 該当なし。  
比重: 0.99 - 1.00  
溶解性: 一部水溶性  
分配係数 (n-オクタノール/水): 該当なし。  
自然発火温度 (°C): 該当なし。  
分解温度 (°C): 該当なし。  
粘度: 115 - 200 mPa\*s  
爆発性: 該当なし。  
酸化特性: 該当なし。

### その他のデータ

他のデータ: 使用可能な情報はない。

# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	7/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

反応性: 強酸化物質と激しく反応する。

### 化学的安定性

安定性: 通常の温度条件の下で安定。

### 危険有害反応可能性

危険有害な反応: 通常の条件下ではなし。

### 避けるべき条件

避けるべき状態/物質: 湿気、熱及び強力な酸化物質。

### 混触危険物質

不適合物質: 酸化物質。強酸。

### 危険有害な分解生成物

危険有害な分解生成物: 加熱により、毒性及び腐食性蒸気/ガスが生成されることがある。

## 11. 有害性情報

### 毒物学的影響に関する情報

急性毒性 (経口): 飲み込むと有害。  
(1,3-フェニレン)ビスメチレンジアミン:  
LD50 (経口, ラット): 940 mg/kg  
2-メチル-1,5-ジアミノペンタン:  
LD50 (経口, ラット): 1690 mg/kg

急性毒性 (経皮): 入手可能なデータに基づき、分類基準に合致していない。  
(1,3-フェニレン)ビスメチレンジアミン:  
LD50 (経皮, ウサギ): 2000 mg/kg  
2-メチル-1,5-ジアミノペンタン:  
LD50(経皮, ウサギ): 1900 mg/kg

急性毒性 (吸入): 吸入すると有害。

皮膚腐食性/刺激性: 重度の熱傷を起こす。

眼に対する重篤な損傷性  
又は眼刺激性 重篤な眼の損傷。

呼吸器または皮膚感作性: 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: 入手可能なデータに基づき、分類基準に合致していない。

発がん性: 入手可能なデータに基づき、分類基準に合致していない。

生殖毒性: 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。

特定標的臓器毒性 (単回曝露): 呼吸器への刺激のおそれ。

特定標的臓器毒性 (反復曝露): 入手可能なデータに基づき、分類基準に合致していない。

吸引性呼吸器有害性: 入手可能なデータに基づき、分類基準に合致していない。

吸入した場合 蒸気は腐食性である。24-36 時間後、被災者は重大な息切れ及び肺浮腫を発生することがある。

経口摂取: 強腐食性。少量でも致命的なことがある。症状は、口、喉及び胃の重度の灼熱痛。

# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	8/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理 番号:	JP-JA/2.0

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

生態毒性: 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性。

### 残留性・分解性

分解性: 製品の分解性は表明されていない。

### 生態蓄積性

生物濃縮性: 生物濃縮性に関する使用可能なデータはない。

### 土壌中の移動性

移動性 使用可能なデータはない。

### PBTおよびvPvB評価の結果

PBT/vPvB: 本製品は、PBT ( 難分解性・生物蓄積性・毒性のある ) または vPvB ( 極めて難分解性で高い生物蓄積性がある ) 物質を含まない。

### その他の有害影響

その他の有害影響: 使用可能な情報はない。

## 13. 廃棄上の注意

### 廃棄方法

残余廃棄物: 廃棄物及び残留物は、現地当局の要件に従い廃棄する。完全に硬化した物質は危険廃棄物と見なされないことに注意する。

汚染容器及び包装: 廃棄物及び残留物は、現地当局の要件に従い廃棄する。



# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	9/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

## 14. 輸送上の注意

製品は、危険物の輸送に関する国際規制 ( IMDG、ICAO/IATA ) の対象となります。

国内規制

海上規制情報: 船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報: 航空法の規定に従う。

陸上規制情報: 消防法の規定に従う。

### 国連番号

UN 番号: 2735

### 品名

品名: AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. - アミン、液体、腐食性、N.O.S. (2-メチル-1,5-ジアミノペンタン, (1,3-フェニレン)ビスメチレンジアミン)

### 国連分類

国連分類: 8

### 容器等級

PG: I

### 海洋汚染物質

海洋汚染物質: はい。

環境有害物質、固体: はい。

### 輸送又は輸送手段に関する特別の安全対策

特別な注意事項: 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行う。危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。  
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。重量物を上積みしない。危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。移送時にイ工ローカードの保持が必要。  
緊急時応急措置指針番号: 153

### MARPOL73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質

バルク輸送: 該当しない。

# 安全データシート

製品名:	PRONTOFIX HARDENER	ページ数:	10/10
最終改訂日:	2020-02-18	印刷日付:	2020-02-18
文書番号:	M0225	安全データシート整理番号:	JP-JA/2.0

## 15. 適用法令

### 該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

(\*)

#### 特別規定

労働安全衛生法: (1,3-フェニレン)ビスメチレンジアミン  
第一種指定化学物質 (PRTR法): 4-tert-ブチルフェノール 最大40%、アミン、ポリエチレンポリ、トリエチレントトラミン (CAS No.112-24-3) フラクション 最大25%  
毒物及び劇物取締法: (1,3-フェニレン)ビスメチレンジアミン、アミン、ポリエチレンポリ、トリエチレントトラミン (CAS No.112-24-3) フラクション  
大気汚染防止法: アミン、ポリエチレンポリ、トリエチレントトラミン (CAS No.112-24-3) フラクション  
水質汚濁防止法: 4-tert-ブチルフェノール  
消防法: 第四類 引火性液体、第三石油類。

#### 国内規制:

化審法  
JIS Z 7252:2014. GHS に基づく化学物質等の分類方法.  
JIS Z 7253:2012. GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法 - ラベル, 作業場内の表示及び 安全データシート ( SDS )

## 16. その他の情報

使用者は、正しい作業手順について指示され、これらの指示書の内容に精通していなければならない。

以下の項目は、改定または新たな記述を含む。: 1, 2, 8, 9, 15.

(\*)は、前バージョンからの変更を示す。

DHIによって認可。

*Allan Vorup*

#### その他の情報:

GHSによる分類:  
計算方法。

本データシートの情報は当社の最新のデータであり、本製品が規定された条件下で、かつ、パッケージおよび/または技術手引文書に指定された適用方法に従って使用されれば、信頼できるデータである。本製品を他の製品や他のプロセスと組み合わせて使用するなど、規定外の使用をした場合はその使用者が責任を負うものとする。

DHI-環境毒物学部によって制作された文書、DHI現住所: Agern Allé 5、DK-2970 Hørsholm、デンマーク。  
ク。HP: [www.dhigroup.com](http://www.dhigroup.com).