

## GPS/JIPS 安全性要約書

### 1. 製品名 (PRODUCT NAME)

リゴラック® 促進剤 FD (N,N-ジメチルアニリン-スチレン溶液)

### 2. 製品の概要 (GENERAL STATEMENT)

リゴラック® 促進剤 FD は、引火性のある N,N-ジメチルアニリン-スチレン混合溶液です。不飽和ポリエステル樹脂の硬化促進剤として利用されます。

密閉状態で冷暗所では安定ですが、熱、光、過酸化化物等により重合反応を起こすため、保管は加熱、光、静電気の発生を防ぐ必要があります。

人体に有害であり、飲み込んだり吸入すると生命に危険を及ぼす恐れがあります。人体に付着すると皮膚や眼に強い刺激があります。吸入により血液、神経系の障害の恐れがあります。また、遺伝性疾患や発がん、生殖能又は胎児への悪影響の恐れがあります。長期又は繰り返しばく露することにより臓器障害(呼吸器系、肝臓、神経系、血液、脾臓)の恐れがあります。飲み込んで気道に侵入すると生命に危険の恐れがあります。そのため、使用時には局所排気装置の使用、適切な保護具の着用により、蒸気の吸入を防ぎ、皮膚、眼の保護を図る必要があります。

### 3. 化学的特性 (CHEMICAL IDENTITY)

項目	内容
化学名又は一般名	N,N-ジメチルアニリン-スチレン溶液
製品名	リゴラック® 促進剤 FD
出典・備考	昭和電工株式会社発行の SDS 第 3 項

#### 組成

化学名	濃度(%)	化学式等	官報公示整理番号		CAS 番号
			化審法番号	安衛法番号	
N,N-ジメチルアニリン	48-52	C <sub>8</sub> H <sub>11</sub> N	(3)-114	既存化学物質	121-69-7
スチレン	48-52	CH <sub>2</sub> =CH-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	(3)-4	既存化学物質	100-42-5

### 4. 使用・用途と適用 (USES AND APPLICATIONS)

主な用途	当該製品は、熱硬化性不飽和ポリエステル樹脂(当社リゴラック®シリーズ)、ビニルエステル樹脂(当社リポキシ®シリーズ)の硬化速度調整、硬化促進剤として利用され、建築資材、側溝・レジンボックス、耐食機器の製造等に使用されます。
------	---

### 5. 物理化学的特性 (PHYSICAL/CHEMICAL PROPERTIES)

リゴラック® 促進剤 FD は常温で液体の N,N-ジメチルアニリンとスチレンの混合物です。密閉状態で、冷暗所では安定ですが、熱、光、過酸化化物等により重合反応を起こします。加熱、光、静電気の発生を防いで保管する必要があります。

外観	液体
色	淡黄色
臭い	芳香族炭化水素臭
融点/沸点	-30.6 °C (スチレン) / 145 °C (スチレン)
引火点	44 °C (推定値)
爆発限界 (vol %)	0.9 - 6.8 vol % (スチレン)

自然発火点	490 °C (スチレン)
蒸気圧	0.7 kPa (20°C) (スチレン)
相対蒸気密度 (20 °C)	3.59 (計算値) (スチレン)
相対密度	0.9-1.0 (25°C)
溶解度	水に不溶、アセトン等の有機溶剤に可溶
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow)	Log Pow = 2.95 (スチレン)
粘度	1-20 mPa·s (25°C)
動粘度	約 1.9 mm <sup>2</sup> /s (40°C)
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第9,10項

## 6. ヒト健康影響 (HEALTH EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
急性毒性 (経口)	区分4 飲み込むと有害
急性毒性 (経皮)	区分4 皮膚に接触すると有害
急性毒性(吸入:気体)	区分に該当しない (非該当)
急性毒性(吸入:蒸気)	区分4 吸入すると有害
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	区分4 吸入すると有害
皮膚腐食性/刺激性	区分2 皮膚刺激
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2 強い眼刺激
呼吸器感受性	分類できない
皮膚感受性	分類できない
生殖細胞変異原性	区分2 遺伝性疾患のおそれの疑い
発がん性	区分1B 発がんのおそれ
生殖毒性	区分1B 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(血液, 神経系) 臓器の障害
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3(気道刺激性) 呼吸器への刺激のおそれ
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分3(麻酔作用) 眠気又はめまいのおそれ
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(呼吸器系, 肝臓, 神経系, 血液, 脾臓) 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害
誤えん有害性	区分1 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,11項
<p>・GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): 世界的に統一されたルールに従い、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報をラベルで表示し、安全データシートを提供したりするシステムです。</p> <p>・区分に該当しない(非該当): GHSで定義される物理的性質に該当しないため、当該区分での分類の対象となっておりません。</p> <p>・区分に該当しない: GHS分類を行うのに十分な情報が得られており、分類を行った結果、GHSで規定するいずれの区分にも該当しないと考えられます。</p> <p>・分類できない: 分類を確定するための十分に信頼性のあるデータがなく、分類できません。</p>	

## 7. 環境影響 (ENVIRONMENTAL EFFECTS)

危険有害性項目	GHSによる分類結果および評価コメント
水生環境有害性 短期(急性)	区分2 水生生物に毒性
水生環境有害性 長期(慢性)	区分2 長期継続的影響によって水生生物に毒性
オゾン層への有害性	分類できない
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第2,12項

環境中の運命・動態	
土壤中の移動性	Koc = 352 (スチレン)
残留性・分解性	生分解性試験 急速分解性がない (N,N-ジメチルアニリン) 生分解性試験 (2週間) 良分解性 (スチレン) 生分解性試験 (10日間、OECD tg301F) 分解率 68% (スチレン)
生体蓄積性	BCF = 74 ,41(スチレン) LogPow = 2.96 (スチレン) 生物蓄積性は低いと考えられます。 (N,N-ジメチルアニリン)(スチレン)
PBT/vPvBの結論	PBT(環境中に残留し、高い生物蓄積性と強い毒性を有する)、vPvB(環境中に非常に残留し、非常に高い生物蓄積性を有する)には該当しないと考えられます。(N,N-ジメチルアニリン)(スチレン)
出典・備考	昭和電工株式会社発行のSDS第12項

## 8. ばく露 (EXPOSURE)

詳細	ばく露の可能性
作業員ばく露	ばく露は製造設備、および当該物質を使用する様々な産業設備で発生しますが、管理されたばく露のある閉鎖系・連続プロセスでの使用、閉鎖系バッチ製造での使用(調合)において、メンテナンス、サンプリング作業、装置故障の際等に、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります。 浸漬や注ぎ込み等による成型品の処理、また、コーティング等の作業における小滴・はねの発生、拭き取り作業等に伴い、作業員への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります。
消費者ばく露	本製品は、一般消費者にて直接使用されることはありませんが、塗装剤、接着剤等の製品として使用された場合に、消費者への経皮・吸入ばく露の可能性ががあります。
環境ばく露	産業における調剤の調合工程から、主に大気及び水環境へ放出される可能性があります。樹脂、ゴム製造の重合反応におけるプロセス制御剤として産業で使用され、主に大気環境へ放出されやすいです。
注意事項	他の用途におけるばく露の可能性がある場合、推奨するリスク管理措置を参考に適切な措置を実施して下さい。

## 9. 推奨するリスク管理措置 (RISK MANAGEMENT RECOMMENDATIONS)

推奨するリスク管理措置により、8項のばく露シナリオによる作業員、消費者および環境に対するリスクは、最小化可能と考えられます。

詳細	推奨するリスク管理措置
作業員	技術的対策・局所排気・全体換気： 当社製品の製造・貯蔵または取扱う場所には、局所排気装置または全体換気を設置するとともに、取扱う場所の近隣に安全シャワー、手

	<p>洗い、洗眼設備を設置して下さい。火気、火花を発生するものや、高温着火源の付近で使用しないでください。取扱い後はよく手を洗ってください。</p> <p>許容濃度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・N,N-ジメチルアニリン: 日本産業衛生学会における許容濃度 5 ppm (25 mg/m<sup>3</sup>)(皮)、ACGIH(米国産業衛生専門家会議) TLV-TWA(時間加重平均値) 5 ppm、TLV-STEL (短時間ばく露限界値) 10 ppm(Skin)</li> <li>・スチレン: 管理濃度 20 ppm、日本産業衛生学会における許容濃度 20 ppm (85 mg/m<sup>3</sup>)(皮)、ACGIH(米国産業衛生専門家会議) TLV-TWA(時間加重平均値) 10 ppm、TLV-STEL(短時間ばく露限界値) 20ppm</li> </ul> <p>これらの値を下回るように、管理・制御して下さい。</p> <p>保護具:</p> <p>作業の際は、吸い込まないように呼吸用保護具(有機ガス用防毒マスク、送気マスク、自給式呼吸器)および皮膚に触れないように耐油性保護手袋、皮膚及び身体への接触を避けるために保護着(帯電防止型)、保護靴(帯電防止型)、眼への刺激を避けるため保護眼鏡(側板付普通眼鏡型、ゴーグル型)を着用して下さい。</p> <p>注意事項:</p> <p>作業責任者は、作業者に適切な保護具の選択や正しい使用方法、または作業現場の管理方法などの教育をして下さい。</p>
消費者	<p>当社製品は、一般消費者にて直接使用されることはありませんが、製品ラベルに記載の指示にしたがうことで、人に悪影響をもたらさないばく露レベルになると考えられます。</p>
環境	<p>適切な排水処理施設や排ガス処理施設を設置して下さい。漏洩防止策を講じ、定期的な排出量の確認、日常管理、取扱いに注意を払って下さい。</p>
特記事項(漏出時の緊急措置など)	<p>人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置:</p> <p>作業の際には、必ず保護具(耐油性保護手袋、保護眼鏡、呼吸用保護具等)を着用し、飛沫が皮膚に付着したり、ガス、蒸気を吸入しないようにして下さい。風上から作業し、風下の人を退避させて下さい。着火した場合に備えて、消火用機材(粉末消火薬剤、二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤、水噴霧)を準備して下さい。</p> <p>環境に対する注意事項:</p> <p>漏出物が、河川、下水、排水路等に流れ込むのを防止して下さい。封じ込めは、少量場合は吸収剤(乾燥砂、おがくず、ウエスなど)で拭き取り、密閉できる容器に回収して下さい。多量の場合、盛り土で囲って流出を防止し、密閉できる容器に回収して下さい。残った液は、乾燥砂、おがくず、ウエス等で拭き取り、密閉できる容器に回収して下さい。</p>
注意事項	<p>通常での取扱い、緊急時対応、廃棄時、輸送時の管理措置は、昭和電工(株)発行のSDSの4,5,6,7,8,13,14項を参照して下さい。</p>

## 10. 政府機関のレビュー状況 (STATE AGENCY REVIEW)

国際機関、各国当局によるレビュー	
IPCS (国際化学物質安全性計画)	<p>国際化学物質安全性カード</p> <p><a href="https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_card_id=0877&amp;p_edit=&amp;p_version=2&amp;p_lang=ja">https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_card_id=0877&amp;p_edit=&amp;p_version=2&amp;p_lang=ja</a> (N,N-ジメチルアニリン)</p>

	<a href="https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_card_id=0073&amp;p_edit=&amp;p_version=2&amp;p_lang=ja">https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_card_id=0073&amp;p_edit=&amp;p_version=2&amp;p_lang=ja</a> (スチレン)
OECD (経済協力開発機構)	高生産量化学物質(HPV chemicals)点検計画 情報なし (N,N-ジメチルアニリン) <a href="https://hvpchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx">https://hvpchemicals.oecd.org/UI/Search.aspx</a> (スチレン)
NITE-CHRIP (NITE化学物質総合情報提供システム)	<a href="https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput">https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/srhInput</a> (N,N-ジメチルアニリン) (スチレン)
政府によるGHS分類結果	<a href="https://www.nite.go.jp/chem/ghs/17-mhlw-2010.html">https://www.nite.go.jp/chem/ghs/17-mhlw-2010.html</a> (N,N-ジメチルアニリン) <a href="https://www.nite.go.jp/chem/ghs/20-mhlw-2111.html">https://www.nite.go.jp/chem/ghs/20-mhlw-2111.html</a> (スチレン)

## 11. 法規制情報／GHS分類情報・ラベル情報 (REGULATORY INFORMATION／GHS CLASSIFICATION AND LABELLING INFORMATION)


### 法規制情報

適用法令	規制状況
化審法	優先評価化学物質(法第2条第5項) スチレン
労働安全衛生法	特定化学物質第2類物質、特別有機溶剤等(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号、第3の2号、第3の3号) スチレン 変異原性が認められた既存化学物質(法第57条の5、労働基準局長通達) N, N-ジメチルアニリン 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) スチレン 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) N, N-ジメチルアニリン スチレン 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号) その他の引火点30℃以上65℃未満のもの 健康障害防止指針公表物質(法第28条第3項・厚労省指針公示) スチレン 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) N, N-ジメチルアニリン (政令番号 : 285) スチレン (政令番号 : 323) 特定化学物質特別管理物質(特定化学物質障害予防規則第38条3) スチレン 特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者(法第66条第2項、施行令第22条第1項) スチレン
毒物及び劇物取締法	通知対象物質ではありません

水質汚濁防止法	指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) スチレン
消防法	第4類引火性液体、第二石油類非水溶性液体(法第2条第7項 危険物別表第1・第4類) 第二石油類非水溶性液体
悪臭防止法	特定悪臭物質(施行令第1条) スチレン
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(中央環境審 議会第9次答申) スチレン 揮発性有機化合物(法第2条第4項)(環境省から都道府県へ の通達) 揮発性有機化合物
海洋汚染防止法	危険物(施行令別表第1の4) スチレン 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) スチレン
船舶安全法	引火性液体類(危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	その他の危険物・引火性液体類(法第20条第2項、規則第12 条、危険物の種類を定める告示別表)
道路法	車両の通行の制限(施行令第19条の13、(独)日本高速道路 保有・債務返済機構公示第12号・別表第2)
特定有害廃棄物輸出入規制 法 (バーゼル法)	特定有害廃棄物(法第2条第1項第1号イ、平成30年環境省令 第12号) イに掲げる有機溶剤を含むもの
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) N, N-ジメチルアニリン(政令番号:216)(50%) スチレン(政令番号:240)(50%)
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) ジメチルアニリン スチレン
国連分類	3
国連番号	UN1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.

GHS 分類情報	
物理化学的危険性	引火性液体 区分 3
健康有害性	急性毒性(経口) 区分 4
	急性毒性(経皮) 区分 4
	急性毒性(吸入:蒸気) 区分 4
	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
	生殖細胞変異原性 区分 2
	発がん性 区分 1B
	生殖毒性 区分 1B
	特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 1(血液, 神経系)

	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（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1（呼吸器系、肝臓、神経系、血液、脾臓）
	誤えん有害性 区分1
環境有害性	水生環境有害性 短期（急性）区分2
	水生環境有害性 長期（慢性）区分2

ラベル情報	
絵表示又はシンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	<p>引火性液体及び蒸気（H226）</p> <p>飲み込んだ場合や皮膚に接触した場合や吸入した場合は有害（H302+H312+H332）</p> <p>飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ（H304）</p> <p>皮膚刺激（H315）</p> <p>強い眼刺激（H319）</p> <p>呼吸器への刺激のおそれ（H335）</p> <p>眠気又はめまいのおそれ（H336）</p> <p>遺伝性疾患のおそれの疑い（H341）</p> <p>発がんのおそれ（H350）</p> <p>生殖能又は胎児への悪影響のおそれ（H360）</p> <p>臓器の障害（血液、神経系）（H370）</p> <p>長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害（呼吸器系、肝臓、神経系、血液、脾臓）（H372）</p> <p>長期継続的影響によって水生生物に毒性（H411）</p>

## 12. 連絡先（CONTACT INFORMATION）

会社名	昭和電工株式会社
住所	東京都港区芝大門1-13-9
担当部門	機能性化学品事業部 機能性高分子部
電話番号 / ファックス番号	03-5403-5600 / 03-5403-5720

## 13. 発行・改訂日、その他の情報

### （DATE OF ISSUE / REVISION, ADDITIONAL INFORMATION）

発行日：2022年9月6日

改訂：

改訂日	改訂項目	改訂箇所	版

記載の情報は、2021年9月1日改訂版の安全データシート(SDS)に基づいています。

## 14. 免責条項（DISCLAIMER）

安全性要約書は、化学産業界の自主的化学品管理の取組み(GPS/JIPS: Japan Initiative of Product Stewardship)の一環として作成されたものです。安全性要約書の目的は、対象品に関する安全な取扱いに関する情報を概要として提供することであり、リスク評価のプロセス及びヒト健康や環境への影響などの専門的な情報を提供するものではありません。また、安全データシート(SDS)や化学品安全性報告書(CSR)などのリスク評価に代わる文書として作成されたものではありません。

りません。本安全性要約書は、発行時点で入手可能な法令、資料、情報等のデータに基づいて、できる限り正確な記載に努めておりますが、すべてのデータを網羅したわけではありません。また、いかなる保証をするものでもありません。