

## SAFETY DATA SHEET

### SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

<u>1.1. Product identifier</u>	Citroflex* B-6
同義語：	n-Butyryltri-n-hexyl Citrate, 1,2,3-Propanetricarboxylic acid, 2-(1-oxobutoxy)-, trihexyl ester
化学情報登録番号:	82469-79-2
登録番号をリーチ：	01-0000016100-90-0001

#### 1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

plasticizer

#### 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Vertellus LLC  
201 North Illinois Street, Suite 1800  
Indianapolis, Indiana 46204 USA  
1-336-292-1781

電子メールアドレス： sds@vertellus.com

<u>1.4. Emergency telephone number</u>	<u>Vertellus:</u> 1-336-292-1781 <u>CHEMTREC (USA):</u> +1-800-424-9300 (collect calls accepted) <u>CHEMTREC (International):</u> +1-703-527-3887 (collect calls accepted) <u>NRCC (China):</u> +86 532 83889090
--	---

### SECTION 2: Hazards identification

#### 2.1. Classification of the substance or mixture (規則 (ECによる) No 1272/2008のもの)

環境慢性カテゴリー2

環境急性カテゴリー1 (Mファクター = 1)

#### 2.2. Label elements

危険マーク (絵文字)：



シグナルワード：	警告
ハザードの注意事項：	H411 - 長期継続的影響により水生生物に毒性 H400 - 水生生物に非常に強い毒性
予防注意書き：	P273 - 環境への放出を避けること。
応急処置予防フレーズ：	P391 - 漏出物を回収すること。
処分注意書き：	P501 - 内容物/容器は市町村/都道府県/国/国際の有害廃棄物に関する規制に基づいて廃棄すること。

## SAFETY DATA SHEET

### 2.3. Other hazards

その他の危険性： 表示されない。

## SECTION 3: Composition/information on ingredients

### 3.1. Substances or 3.2. Mixtures

成分	CAS番号	濃度 (%)	EINECS/	CLP在庫/書VI	EU CLP分類 (1272/2008)
n-Butyryltri-n-hexyl Citrate	82469-79-2	~ 100	413-890-4	表示されない。	水生慢性 2:h411 水生急性 1:h400

注：これらの成分のための暴露限界データについては、このSDSの第8章を参照してください。企業秘密については、このSDS（該当する）のセクション15を参照してください。

## SECTION 4: First aid measures

### 4.1. Description of first aid measures

- 皮膚に付着した場合： すぐに15分間水でフラッシュ。汚染された皮膚を石鹸と水で洗います。刺激が開発する場合は、医師を呼び出します。
- 目に入った場合： すぐに水をたっぷり使って目をフラッシュします。刺激が続く場合は、医師の手当てを受ける。
- 吸入した場合： 露出から削除します。呼吸していない場合は、人工呼吸を与え、医師を呼び出します。
- 飲み込んだ場合： 飲み込んだ場合は、直ちに医師または毒物管理センターに連絡してください。

### 4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

急性： クエン酸エステルとの接触は、皮膚、目や粘膜に軽度の炎症を引き起こす可能性があります。この材料は吸入、摂取または皮膚暴露によって有毒であると期待されていません。この物質に関連する健康への影響が最小限であることが観察されているが、任意の化学物質と同様に、処理中に適切な予防措置を使用。

遅れた効果： どれも知られていない。

### 4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

医師への注意： 特定の兆候はありません。治療は、患者の反応に応じて医師の判断に基づいている必要があります。

## SECTION 5: Firefighting measures

### 5.1. Extinguishing media

適切な消火剤： 水しぶき、水霧、アルコール抵抗力がある泡、二酸化炭素、乾燥した化学薬品。

## SAFETY DATA SHEET

### 5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

- 燃焼危険な製品： 他の有機材料と同様に、燃焼は一酸化炭素および二酸化炭素を作り出す。
- 粉塵爆発の可能性： 適用されません。
- 特殊な燃焼性の危険性： 適用されません。

### 5.3. Advice for firefighters

- 基本的な指導方法戦い火災：  
自己完結型の呼吸装置と完全な防護服(すなわち、バンカーギア)を着用してください。皮膚と目の接触を避ける必要があります。通常の消火方法を使用することができます。

## SECTION 6: Accidental release measures

### 6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

- 避難手順： 危険地域を隔離し、不必要かつ保護されていない担当者にエントリを否定する。
- 特別な指示： さらに吸収を防ぐために、汚染された衣類をすべて削除します。第4節での応急処置法を使用して、影響を受けた人材を除染。飽和された革の靴は廃棄しなければならない。

### 6.2. Environmental precautions

土壌、排水溝、下水、水路への排出を防ぐ。

### 6.3. Methods and material for containment and cleaning up

すべての点火源を取除きなさい。流出または漏出の区域を換気しなさい。清掃中は保護具を着用してください。小さなこぼれのために、適切な吸収材を使用し、後で処分するために収集します。大規模な流出については、領域が流出を含むように diking を必要とする場合があります。材料は、後で処分するために(例えば、吸引)収集することができます。材料のコレクションの後、水でフラッシュ領域。適用される連邦、州または地域の法律によって必要となる潜在的に危険物の処分のための標準的な慣行に従って材料を処分します。

### 6.4. Reference to other sections

個人用保護具の選択については第8章を参照してください。吸収性漏出した製品に関する情報はセクション13を参照して、材料の廃棄命令をクリーンアップします。

## SECTION 7: Handling and storage

### 7.1. Precautions for safe handling

- ユニークな危険のための注意事項： 適用されません。
- リスクを最小限に抑えるためにプラクティス： 汚染された機器のメンテナンスを行う際に、適切な保護具を着用してください。徹底的にこの素材を取り扱った後、飲食や喫煙の前に手を洗うこと。

## SAFETY DATA SHEET

特別な処理装置： 適用されません。

### 7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

ストレージ上の注意と勧告： この製品は、乾燥した風通しの良い場所で周囲温度に保存する必要があります。使用しない場合は、コンテナを閉じてください。

危険な非互換性の反応： 酸化性材料との互換性がない。

建設資材との非互換性： なし既知

### 7.3. Specific end use(s)

化学物質安全性評価が完了している場合、ばく露シナリオは、この安全性データシートの附属書として添付されている。サブセクション1.2で特定された用途のための具体的な暴露シナリオ制御パラメータについては、この附属書を参照してください。

## SECTION 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1. Control parameters

作業暴露限度： 確立されない

空気のモニタリング手法： データがありません。

### 8.2. Exposure controls

また、特定の暴露シナリオのコントロールのためにこのSDSの附属書（該当する場合）を参照してください。

その他の工程管理： すべての操作は、換気の良い状態で実施されるべきである。局所排気装置が提供されるべきである。

個人用保護具： 化学ゴーグル;必要に応じてフェイスシールド。仕事のユニフォームや不浸透服やブーツ。ネオプレン、ニトリルまたはPVCコーティング手袋(標準 EN 374)。安全メガネまたはケミカルゴーグル(標準 EN166)。耐薬品性衣類(標準 EN368)エクスポージャーが懸念される場合は、必要に応じてNIOSH承認済みのケミカルカートリッジマスクまたは供給空気呼吸装置を使用してください。

人工呼吸器の注意： 人工呼吸器の使用(29 CFR1910.134)のためのOSHAの規制を遵守してください。空気清浄呼吸器には、酸素不足雰囲気では使用しないでください。

熱の危険性： 適用されません。

環境暴露防止： 必要な保護とコントロールの種類レベルは、潜在的な露光条件に依存して変化する。局所環境のリスクアセスメントに基づいてコントロールを選択します。ユーザの操作は、全ての推奨値あるいは法定限度以下に空中の汚染物質への暴露を維持するために粉塵、ヒューム、ガス、蒸気またはミスト、ユース行程囲壁、局所排気通風装置あるいはその他の技術的管理を生成する場合。

## SAFETY DATA SHEET

### SECTION 9: Physical and chemical properties

#### 9.1. Information on basic physical and chemical properties

外観、ステート・臭気（周囲温度）	はつきりした、独特な臭気が付いている油性液体。		
分子式：	C28H50O8	分子量：	514.70
蒸気圧：	Estimated < 0.000001 Pa @ 20°C	蒸発速度：	< 1 (Butyl Acetate = 1)
比重または密度：	0.994 @ 21°C	蒸気密度（空気=1）：	17.7
沸点：	247 °C @ 760 mm Hg	凍結/融点：	< -20 °C
水への溶解度：	0.61 mg/L @ 20°C	オクタノール/水係数：	log Kow > 4
pHは：	6 (as aqueous solution)	臭気閾値：	データがありません。
粘度：	データがありません。	自然発火温度：	384°C
引火点及び方法：	453°F (234°C) Tag Open Cup	可燃限界：	データがありません。
燃焼性（固体、気体）：	適用されません。	分解温度：	データがありません。
爆発性：	爆発しない	酸化特性：	酸化剤ではない

### SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. 反応性	危険な反応として分類されない。
10.2. 化学的安定性	安定
10.3. 有害反応の可能性	重合が発生するとは予想されない
10.4. 避けるべき条件	静的な排出および高温への制御不能の露出を避けなさい。
10.5. 互換性のないマテリアル	酸化性材料との互換性がない。
10.6. 有害分解製品	他の有機材料と同様に、燃焼は一酸化炭素および二酸化炭素を作り出す。

### SECTION 11: Toxicological information

#### 11.1. Information on toxicological effects

急性経口 LD <sub>50</sub> :	経口 LD <sub>50</sub> (ラット) > 5000 mg/kg 経口 LD <sub>50</sub> (マウス) > 48000 mg/kg	n-Butyryltri-n-hexyl Citrate
急性皮膚 LD <sub>50</sub> :	皮膚 LD <sub>50</sub> (ウサギ) > 2000 mg/kg	n-Butyryltri-n-hexyl Citrate
急性吸入 LC <sub>50</sub> :	データがありません。	

## SAFETY DATA SHEET

皮膚刺激：	わずかな刺激を引き起こす可能性があります。
目への刺激：	わずかな刺激を引き起こす可能性があります。
皮膚感作性：	モルモット最大化試験における増感効果に対する陰性。
変異原性：	この材料は、代謝活性化の有無にかかわらず、エイムズアッセイの変異原性のために陰性であった。ヒト末梢リンパ球とマウスリンパ腫細胞との遺伝アッセイは、代謝活性化の有無にかかわらず、構造的な染色体異常の増加を示した。
生殖・発生毒性：	生殖効果の証拠はデータがありません。ノエル (fetotoxicity) = 500 mg/kg bw/日 (静脈内)
発がん性：	この材料は、発癌物質として IARC、NTP または OSHA によってさされていません。この材料が発癌物質であることを示すテストデータは利用できません。
ターゲット臓器：	なし既知
誤嚥の危険性：	データがありません。
暴露の主経路 (S)：	皮膚の接触と吸収、目の接触、および吸入。摂取は、被曝の一次ルートになりそうにありません。
最も重要な症状と急性及び遅延効果	クエン酸エステルとの接触は、皮膚、目や粘膜に軽度の炎症を引き起こす可能性があります。この材料は吸入、摂取または皮膚暴露によって有毒であると期待されていません。この物質に関連する健康への影響が最小限であることが観察されているが、任意の化学物質と同様に、処理中に適切な予防措置を使用。遅れた効果: なし知られている。
相加的または相乗的な効果：	どれも知られていない。
追加の毒性情報：	NOAEL = 1000 mg/kg/日28日間経口ラット研究 (OECD 407);全身毒性は認められなかった。

### SECTION 12: Ecological information

12.1. 毒性	LC50(96h) Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) = 120 mg/L	n-Butyryltri-n-hexyl Citrate
	NOEC Pimephales promelas (fathead minnow) >= 0.539 mg/L	
	EC50 (48h) Daphnia magna = 0.38 mg/L	
	NOEC Daphnia magna = 0.416 mg/L	
	EC50 (72h) Selenastrum capricornutum (algae) > 1.04 mg/L	

## SAFETY DATA SHEET

- 12.2. 持続性と分解** シトロフレックス B-6 は、最終的に生を行います。20~34日のラグ期間は、"準備ができて生分解性" の条件を満たしていない結果、実験室のテストで観察された。しかし、120時間 (64%) を超える材料では、有意な生物劣化 (加水分解 vs pH) が発生します。OECD 111 あたりの加水分解試験は、低水溶性 (0.6 mg/L) によるシトロフレックス B-6 では不可能である。
- 12.3. 蓄積電位** シトロフレックス \*b-6 の蓄積は、水の溶解性が低いために水生室への直接的かつ間接的な暴露によって、固有の生分解力、魚の初期段階の毒性試験での副作用の欠如を示し、生体内および in vitro での哺乳動物における急速加水分解を観察しにくい。
- 12.4. 土壌中の移動性** データがありません。
- 12.5. PBT および vPvB 評価の結果** この物質はPBTまたはvPvB物質ではありません。
- 12.6. その他の副作用** データがありません。

### SECTION 13: Disposal considerations

#### 13.1. Waste treatment methods

- 米国EPA廃棄物数：** 非危険
- 廃棄物の分類： (米国の規制あたり)** 廃棄物は、"特別な" または州の規制ごとに危険に分類されることがあります。
- 廃棄物処理：** 注：ジェネレータは、適切な廃棄物の特性評価を担当しています。状態 (米国) の有害廃棄物規制は、連邦政府 (米国) の規制とは大きく異なる可能性があります。該当する国際、国内、地域、州または地域の法律で必要とされる潜在的に有害な物質の廃棄のための標準的な慣行に従って、この材料を処分。地面に、あるいは水のいずれかの体内に、任意の下水道にダンプしない。EC内の処分については、欧州廃棄物カタログ (EWC) に応じて適切なコードを使用する必要があります。その処分の規制も空の容器や機器rinsatesに適用される場合があります。注意してください。

### SECTION 14: Transport information

以下の情報は、すべての配送モードに適用されます (DOT/IATA/ICAO/IMDG/ADR/RID/ADN) は、特に断りのない限り：

- |                             |          |                        |  |
|-----------------------------|----------|------------------------|--|
| <b>14.1. 国連番号</b>           | ない危険     | <b>14.2. 国連適切な出荷名</b>  | Chemicals, n.o.s. (N-Butyryltri-n-Hexyl Citrate) |
| <b>14.3. 輸送ハザードクラス (es)</b> | 適用されません。 | <b>14.4. パッキンググループ</b> | 適用されません。   |
| <b>14.5. 環境危険</b>           | 海洋汚染物質   |                        |  |

## SAFETY DATA SHEET

- 14.6. ユーザーのための特別な注意事項** 米国外の輸送については、適切な出荷名です: UN3082、環境負荷物質、液体、n.o.s.、(n-butyltri-n-クエン酸ヘキシル)、9、PG III. (海洋汚染物質)。
- 北アメリカの緊急ガイドブックの番号: 適用されません。 IMDG EMS: S-A; F-A
- 14.7. MARPOL73/78 の附属書 II によるバルク輸送と IBC コード 適用されません。

### SECTION 15: Regulatory information

#### 15.1. 安全、健康および環境規制/物質または混合物に特有の立法

既存物質リスト	ステータス:		
米国 TSCA:	記載されています。	EINECS:	記載されています。(413-890-4)
カナダ (DSL/NDSL):	NDSL	日本:	表示されない。
韓国:	表示されない。	オーストラリア:	記載されています。
中国:	表示されない。	フィリピン:	記載されています。
台湾:	表示されない。	ニュージーランド:	表示されない。
ドイツウォーターハザード分類:	WGK 2 (自己分類)		
SARA313:	表示されない。		
報告義務数量	適用されません。		

HMIS IV:

HEALTH	0
FLAMMABILITY	1
PHYSICAL HAZARD	0

NFPA:



#### 15.2. 化学的安全性評価

適用されません。

### SECTION 16: Other information

分類法: テストデータに基づいて

略語の凡例:

ACGIH = 政府の産業衛生士のアメリカの会議。	LD 致命的な線量を =。
CA = 化学概要サービス。	NFPA の国民の防火連合を =。
CFR の連邦規制のコードを =。	NIOSH = 国立労働安全衛生総合研究所。
DSL/NDSL = 国内物質リスト/非国内物質リスト。	NTP = 米国国家毒性プログラム。
EC 欧州共同体を =。	OSHA = 労働安全と衛生管理
EINECS 欧州既存商業化学物質インベントリを =。	PEL 許容暴露限界を =。
届出欧州届出化学物質リストを =。	RQ = 報告可能量。
EU 欧州連合を =。	サラ = スーパーファンド修正および再授権法 1986 年。



## SAFETY DATA SHEET

GHS = 世界調和システム。  
LC 致死濃度を =。

TLV 限界値を =。  
WHMIS 職場有害物質情報システムを =。

重要な注意：ここに記載されている情報は、いかなる種類の保証なしで提供されますのでご注意ください。ユーザーは、集めた他の情報を補完するものとして、これらのデータを考慮する必要があり、これらの材料や、従業員や顧客の安全と健康の適切な使用および廃棄を確実にするために、すべてのソースからの情報の適合性と完全性の独立した測定を行う必要があります。受信者は、情報が自分の状況に、現在適用され、適切であることの必要性を事前に確認することをお勧めします。ここに記載されている情報は予告なしに変更されることがあります。この安全データシートは、すべて前の版よりも優先されます。

改訂日：	25 Nov 2015	発行元の日付：	1985
発行：	規制管理部	Email:	SDS@Vertellus.com
リビジョンの詳細：	新しいフォーマット-すべてのセクションに影響を与えた。		