

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010
バージョン: GHS 1.0 ja

編集日: 09.01.2017

第1節：物質又は調剤及び会社又は企業の特定

1.1 製品特定名

物質の特定	ベネディクトの試薬
商品番号	0010
登録番号(REACH)	非該当 (混合物)

1.2 物質や混合物の関連性があり、特定された用途と使用しないよう勧告されている用途

特定された用途:	実験室使用化学製品 研究所と分析用途
----------	-----------------------

1.3 安全性データシートを提供する供給者の会社名称

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
ドイツ電話番号: +49 (0) 721 - 56 06 0
テレファクス: +49 (0) 721 - 56 06 149
メール: sicherheit@carlroth.de
ホームページ: www.carlroth.de

安全性データシートに責任を負う資格のある者 : Department Health, Safety and Environment

電子メールアドレス (資格のある者) : sicherheit@carlroth.de

1.4 緊急電話番号

緊急時情報提供 Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240

第2節：有害性の特定

2.1 物質及び混合物の分類

指令(EC) No 1272/2008 (CLP)に基づいての分類

GHSに基づいた分類			
章	危険性クラス	危険有害性クラス及び区分	危険有害性情報
3.3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	(Eye Dam. 1)	H318

備考

EU危険有害性情報の全文：第16節を参照。

2.2 ラベル要素

(EC) No 1272/2008 (CLP)に従った表示

注意喚起語 危険

絵表示

安全データシート

欧州議会及び理事会規則(EC) No 1907/2006(REACH)に基づいて、453/2010/EUによる移行



ベネディクトの試薬

商品番号: 0010



危険有害性情報

H318 重篤な眼の損傷.

注意書き

注意書き－安全対策

P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること.

注意書き－応急措置

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 ただちに医師に連絡すること.

有害成分の表示:

炭酸ナトリウム

最大容積が125mlを超えない容器の表示

注意喚起語: 危険

ハザードシンボル



H318 重篤な眼の損傷.

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。

含有: 炭酸ナトリウム

2.3 他の危険有害性

追加情報がない.

第3節：組成又は成分に関する情報

3.2 混合物

混合物の明細

組成又は成分に関する情報.

物質名	特定名	wt %	1272/2008/ECに基づいた分類	絵表示	Specific Conc. Limits	M-Factors
炭酸ナトリウム	CAS-番号 497-19-8 EC番号 207-838-8 インデックス 番号 011-005-00-2 REACH 登録番 号 01- 2119485498- 19-xxxx	5 - < 10	Eye Irrit. 2 / H319			

安全データシート

欧州議会及び理事会規則(EC) No 1907/2006(REACH)に基づいて、453/2010/EUによる移行



ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

物質名	特定名	wt %	1272/2008/ECに基づいた分類	絵表示	Specific Conc. Limits	M-Factors
Copper sulphate pentahydrate	CAS-番号 7758-99-8 EC番号 231-847-6 インデックス 番号 029-023-00-4 REACH 登録番 号 01- 2119520566- 40	1 - < 5	Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410			M-factor (acute) = 10.0 M-factor (chronic) = 10.0

備考

EU危険有害性情報の全文：第 1 6 節を参照.

第 4 節：応急処置

4.1 応急処置の記述



一般的な備考

汚染された衣類を脱ぐこと。

吸入した場合

新鮮な空気を入れること. 疑念がある場合や症状が持続する場合には医者 の診察を受けること.

皮膚と接触した場合

皮膚を水 / シャワーで洗うこと. 疑念がある場合や症状が持続する場合には医者 の診察を受けること.

目に入った場合

目に触れたときは、直ちに、瞼を開けた状態で10~15 minの間、眼を流水で洗浄し、眼科医の診察を受けること。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと. 気分が悪い時は医師に連絡すること.

4.2 急性、及び遅延性の最も重要な症状と影響

失明の危険性, 眼に重度な損傷のリスクがある, 刺激効果

4.3 必要に応じた速やかな治療と必要とされる特別な治療の指示

なし

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

第5節：消火措置

5.1 消火剤

適切な消火剤

消火対策を、周辺地域に適合するよう調整すること
水噴霧, フォーム, ドライ消火剤, 二酸化炭素 (CO₂)

不適切な消火剤

水ジェット

5.2 化学品から生じる特定の危険有害性

可燃性でない.

有害燃焼生成物

火災時に放出される物質: 燃焼する際に一酸化炭素の毒性ガス発生のおそれがある.

5.3 消防士に対するアドバイス

標準な警備で適切な距離から消化活動を行うこと. 自給式呼吸装置を着用すること.

第6節：偶発的放出に対する対策

6.1 人への予防措置、防具、および応急処置法

非緊急事態要員に対して

皮膚、眼や私服の汚染を防ぐため、適切な保護道具を着用すること（安全データシートの8節に記載されている個人保護道具を含む）。皮膚、眼、衣服との接触を避けること。蒸気/スプレーを吸入してはならない。

6.2 環境上の予防措置

排水路、地表水及び地下水への流出を防ぐこと。

6.3 封じ込めと流出物洗浄の方法、及び機材

流出を封じ込める方法について適切な助言

下水溝を覆うこと。

流出を浄化する方法について適切な助言

液体を凝固させる材質（砂、珪藻土、酸結合剤、万能接着剤）を用いて、取り除くこと。

流出と放出などについての他の事柄

適切な容器にて処分すること。汚染地域を換気すること。

他の節を参考に

有害性燃焼生成物：第5節を参照。個人の保護具：第8節を参照。混触禁止物質：第10節を参照。廃棄上の注意：第13節を参照。

第7節：取扱い及び貯蔵

7.1 安全な取扱いのための予防措置

特別な予防措置は必要ではない。

一般的な労働衛生の手順

休憩の前又は作業終了後には手を洗うこと。食品、飲料、動物用のエサからは離して保管。

7.2 混触危険性を含む、安全な保管条件

容器を密閉しておくこと。

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

混触危険性物質または混合物
総合貯蔵する際の忠告を遵守すること.

その他の情報提供を考慮

- 換気要求事項
局所及び全体換気を使用すること.
- 保管室が容器のための特別な設計
推奨保管温度: 15 - 25 °C.

7.3 特定の最終製品

情報は何もなし.

第8節：ばく露の管理又は個人の保護

8.1 管理パラメーター

国内限度値

職場ばく露限界値（職場ばく露限界）

データなし.

関連するDNEL-/DMEL-/PNECとその他の閾値

- 混合物の成分の関連するDNEL

物質名	CAS-番号	エンドポイント	閾値	保護目標、ばく露の経路	次の部門に用いられる：	ばく露時間
炭酸ナトリウム	497-19-8	DNEL	10 mg/m ³	ヒト、吸入	労働者（企業）	慢性－局所的作用

8.2 ばく露制御

個人保護装置（個人的保護措置）



眼/顔面の保護

サイドプロテクション付きの安全ゴーグルを着用すること.

皮膚の保護

- 手の保護

適切な手袋を着用. EN374に基づいて検査された化学製品保護手袋が適性である. 特殊用途の際には手袋の供給者に上記の保護手袋が耐化学薬品性かどうか確認することを推奨する.

- 材料の種類

NBR (ニトリルゴム)

- 材料の厚さ

>0,11 mm

- 手袋の材料の透過時間

>480分（透過性：レベル6）

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

• その他の保護

皮膚再生の為に回復期を取ることを、予防用の皮膚保護（バリアクリーム／軟膏）を推奨する。

呼吸器の保護

のときは、呼吸保護具が必要: エアロゾルあるいは、霧の生成。

環境ばく露管理

排水路、地表水及び地下水への流出を防ぐこと。

第9節：物理化学的特性

9.1 基本的な物理化学的特性に関する情報

外観

物理的性状	液体 (液体)
色	青
臭気	この情報は、入手できない
臭いの閾値	データがない
他の物理的または化学的パラメーター	
pH (値)	この情報は、入手できない。
融点／凝固点	~ 0 °C
初留点と沸点範囲	~ 100 °C では 1.013 hPa
引火点	測定できない
蒸発速度	データがない
可燃性 (固体、気体)	非該当 (液体)
爆発限界	
• 爆発下限界	この情報は、入手できない
• 爆発上限界	この情報は、入手できない
粉じん雲の爆発限界	非該当
蒸気圧	この情報は、入手できない。
密度	この情報は、入手できない。
蒸気密度	この情報は、入手できない。
砂礫の密度	適用されない
比重	当該特性に関する情報がない。
溶解性	
水溶解性	データがない
分配係数	
n-オクタノール／水分配係数 (log KOW)	この情報は、入手できない。
自動着火温度	当該特性に関する情報がない。
分解温度	データがない
粘度	測定できない
爆発性	爆発性として分類されない
酸化性	なし

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

9.2 その他の情報

追加情報がない。

第 10 節：安定性及び反応性

10.1 反応性

当該物質は標準大気状態の元、反応性ではない。

10.2 化学的安定性

最小限の危険。

10.3 有害反応の可能性

と激しく反応: 強酸化性物質

10.4 避けるべき条件

特定の避けるべき条件は知られていない。

10.5 不適合材料

追加情報がない。

10.6 有害な分解生成物

有害性燃焼生成物：第 5 節を参照。

第 11 節：毒性学的情報

11.1 毒性学的影響の情報

急性毒性

急性毒性として分類されない。

• 混合物の成分の急性毒性

物質名	CAS-番号	ばく露経路	ATE
炭酸ナトリウム	497-19-8	吸入：ダスト／ミスト	1,5 mg/l/4h

皮膚腐食性/刺激性

皮膚腐食性/刺激性として分類されない。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

重篤な眼の損傷。

呼吸器感作性または皮膚感作性

呼吸器または皮膚感作性として分類されない。

CMR性質評価のまとめ

生殖細胞変異原性、発がん性、または生殖毒性として分類されない

• 単回ばく露の場合の特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性（単回ばく露）として分類されない。

• 反復ばく露の場合の特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性（反復ばく露）として分類されない。

吸引性呼吸器有害性

吸引性呼吸器有害性として分類されない。

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

物理的、化学的および毒物学的特性に関連する症状

• 飲み込んだ場合

データなし

• 眼に入った場合

重篤な眼の損傷, 失明の危険性, 眼を刺激する

• 吸入した場合

データなし

• 皮膚に付着した場合

データなし

その他の情報

なし

第12節：生態学的情報

12.1 毒性

1272/2008/ECに基づいて: 水生環境有害性として分類されない。

(急性) 水生毒性

混合物の成分の(急性) 水生毒性

物質名	CAS-番号	エンドポイント	値	生物種	ばく露時間
炭酸ナトリウム	497-19-8	LC50	300 mg/l	魚	96 h
炭酸ナトリウム	497-19-8	EC50	227 mg/l	水生無脊椎動物	48 h

(慢性) 水生毒性

混合物の成分の(慢性) 水生毒性

物質名	CAS-番号	エンドポイント	値	生物種	ばく露時間
炭酸ナトリウム	497-19-8	LC50	385 mg/l	魚	24 h
炭酸ナトリウム	497-19-8	EC50	403 mg/l	水生無脊椎動物	24 h

12.2 分解プロセス

生物的分解性を決定するための方法は、無機物質には適用できない。

12.3 生物蓄積性

データなし。

12.4 土壤中の移動度

データなし。

12.5 PBTとvPvBの評価の結果

データなし。

12.6 他の有害影響

データなし。

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

第13節：廃棄に対する配慮

13.1 廃棄物処理方法

この物質およびその容器は、有害物質として廃棄されること。国際/国/都道府県/市町村の規則にしたがって廃棄すること。

下水処理に関連する情報

排水路中の水を乾燥させてはならない。

包装材／容器の廃棄物処分

危険有害廃棄物であるため、認可された（例えばADRに基づいた）こん包のみが使用可能。

13.2 廃棄物についての法規

廃棄物基準番号と廃棄物表示の分類は、EAKV（欧州廃棄物カタログ政令）に従って、業種や工程独自に行わなければならない。

13.3 備考

地元や国の廃棄物管理施設が廃棄物を分けて処理出来るよう、あらかじめ分別するよう。国レベル又は地域レベルの規定を参考すること。

第14節：輸送情報

14.1	国連番号	3082
14.2	国連出荷名	環境有害物、液体、他の危険性を有しないもの
	危険有害性成分	Copper sulphate pentahydrate
14.3	輸送時の危険性クラス	
	クラス	9 (その他の危険物質及び物品) (環境有害性)
14.4	容器等級	III (少々危険な物資)
14.5	環境有害性	水生環境有害性 (Copper sulphate pentahydrate)
14.6	使用者のための特別予防措置	
	危険物質に関する協定 (ADR) は敷地内でも有効である。	
14.7	MARPOL73/78 付属書II 及びIBC-Codeによるバラ積み輸送	
	荷はバラ積み輸送に適していない。	
14.8	国連モデル規則による情報を提供すること	
	• 道路、線路や内陸水路での危険物輸送 (ADR/RID/ADN)	
	国連番号	3082
	正式輸送品名	環境有害物、液体、他の危険性を有しないもの
	運送書類に明細	UN3082, 環境有害物、液体、他の危険性を有しないもの, (含有: Copper sulphate pentahydrate), 9, III, (-)
	クラス	9
	分類コード	M6
	容器等級	III
	警告表示ラベル	9 + "魚及び木"

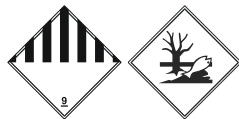
安全データシート

欧州議会及び理事会規則(EC) No 1907/2006(REACH)に基づいて、453/2010/EUによる移行



ベネディクトの試薬

商品番号: 0010



環境有害性	該当 (水生環境有害性)
特別規定 (SP)	274, 335, 375, 601
適用除外 (EQ)	E1
少量危険物 (LQ)	5 L
輸送カテゴリー (TC)	3
トンネル限定コード (TRC)	-
危険有害性の要約番号	90
• 国際海上危険物規則(IMDG)	
国連番号	3082
正式輸送品名	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
輸送書類の事項	UN3082, 環境有害物、液体、他の危険性を有しないもの, (含有: Copper sulphate pentahydrate), 9, III
クラス	9
海洋汚染物質	該当 (水生環境有害性)
容器等級	III
警告表示ラベル	9 + "魚及び木"
特別規定 (SP)	274, 335, 969
適用除外 (EQ)	E1
少量危険物 (LQ)	5 L
EmS	F-A, S-F
積み込みカテゴリー	A
• 国際民間航空機関 (ICAO-IATA/DGR)	
国連番号	3082
正式輸送品名	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
輸送書類の事項	UN3082, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s., (含有: Copper sulphate pentahydrate), 9, III
クラス	9
環境有害性	該当 (水生環境有害性)
容器等級	III
	9 + "魚及び木"

安全データシート

欧州議会及び理事会規則(EC) No 1907/2006(REACH)に基づいて、453/2010/EUによる移行



ベネディクトの試薬

商品番号: 0010



特別規定 (SP)

A97, A158, A197, 274

適用除外 (EQ)

E1

少量危険物 (LQ)

30 kg

第15節：規制情報

15.1 該当物質や混合物に特有な安全、健康および環境に関する規制

関連する欧州連合(EU)の規定

- **有害化学物質の輸出入(PIC)に関する649/2012/EU**
一つも成分が表示されていない。
- **Regulation 1005/2009/EC on substances that deplete the ozone layer (ODS)**
一つも成分が表示されていない。
- **残留性有機汚染物質 (POPs) に関する欧州議会・理事会規則(EC)No 850/2004**
一つも成分が表示されていない。
- **REACH、附属書XVIIに基づく制限**
一つも成分が表示されていない。
- **認可の対象となる物質のリスト (REACH, 附属書 XIV)**
一つも成分が表示されていない。
- **セベソ指令**

2012/18/EU (セベソ III)				
番号	危険物質／危険有害性区分	条件を満たす量 (トン単位) 上層と下層の要求の用途		注記
E2	environmental hazards (hazardous to the aquatic environment, cat. 2)	200	500	57)

注釈

57) Hazardous to the Aquatic Environment in category Chronic 2

- **特定用途の塗料やワニスのための揮発性有機化合物の上限 (2004/42/EC, Deco-Colors指令)**

VOC-含有量 0 %

- **Directive on industrial emissions (VOCs, 2010/75/EU)**

VOC-含有量 0 %

- **電子・電気機器における特定有害物質の使用制限 (RoHS)**

一つも成分が表示されていない。

ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

欧州化学物質排出移動量届出制度 (PRTR)

一つも成分が表示されていない。

欧州連合水政策枠組み指令 (WFD)

一つも成分が表示されていない。

15.2 化学物質安全性評価

当該混合物に含まれている成分の化学物質安全性評価を実施されていない。

第16節：その他の情報

略語と頭字語

略	使用した略語の説明
Acute Tox.	急性毒性
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (危険物の内陸水路による国際輸送に関する欧州協定)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (欧州危険物国際道路輸送協定)
Aquatic Acute	水生環境有害性—短期間 (急性) 有害性
Aquatic Chronic	水生環境有害性—長期間 (慢性) 有害性
ATE	Acute Toxicity Estimate (急性毒性推定値)
CAS	化学情報検索サービス機関 (公表されたすべての化学物質情報を収集・体系化するサービス機関)
CLP	指令(EC) No 1272/2008に従った物質や混合物の分類、ラベル表示と包装
CMR	発がん性、変異原性、生殖毒性
DGR	危険物規則書 (IATA/DGR参照)
DMEL	導出最小毒性レベル
DNEL	導出無影響レベル
EC番号	ECデータベース(EINECS, ELINCS と NLPデータベース) はEU (欧州連合) 圏内の化学物質を表す7桁の同定番号の元になる
EINECS	欧州既存商業化学物質インベントリー
ELINCS	欧州新規届出商業用化学物質名簿
EmS	救急スケジュール
Eye Dam.	眼の重篤な損傷
Eye Irrit.	眼刺激性
GHS	国連によって考案された「化学品の分類および表示に関する世界調和システム」
IATA	国際航空運送協会
IATA/DGR	国際航空運送協会 (IATA) に係わる危険物規則書(DGR)
ICAO	国際民間航空機関
IMDG	国際海上危険物規則
MARPOL	船舶による汚染の防止のための国際条約 (略：海洋汚染防止条約)
M-factor	means a multiplying factor. It is applied to the concentration of a substance classified as hazardous to the aquatic environment acute category 1 or chronic category 1, and is used to derive by the summation method the classification of a mixture in which the substance is present
NLP	もはやポリマーとされない物質リスト
PBT	難分解性、生物蓄積性、有害化学物質を有する物質

安全データシート

欧州議会及び理事会規則(EC) No 1907/2006(REACH)に基づいて、453/2010/EUによる移行



ベネディクトの試薬

商品番号: 0010

略	使用した略語の説明
PNEC	予測無影響濃度
REACH	化学物質の登録、評価、認可、及び、制限
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (危険物国際鉄道輸送規則)
VOC	揮発性有機化合物
vPvB	極めて難分解性で生物蓄積性が高い物質
インデックス番号	インデックス番号とは規則(EC) No 1272/2008 附属書6 の第3 部に記載されている物質に与えられた識別コード

参考文献とデータ源

- 欧州議会及び理事会規則(EC) No 1907/2006(REACH)に基づいて、453/2010/EUによる移行
- 指令(EC) No. 1272/2008 (CLP, EU GHS)

関連する警句のリスト (項目2 と項目3 で記すコードと全文を記載)

コード	文
H302	飲み込むと有害
H318	重篤な眼の損傷
H319	強い眼刺激
H400	水生生物に非常に強い毒性
H410	長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

免責

この安全データシートの記述は、印刷時点における最良の知見に基づいている。その情報は、この安全データシートに記載されている製品の貯蔵、加工、運搬および処理の際、安全にとりあつかうための手がかりとなるはずで、その記述は、他の製品に適用することはできない。その製品が他の材料と混ざり合う、または加工されるかぎりでは、又は工程の場合、本製品安全データシートに記載された情報は新しく作られたどんな物質に対して必ずしも有効ではない。