

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

### 1 化学品及び会社情報

- ・製品識別子
- ・商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER
- ・製品番号: 6006.0110
- ・該当純物質または混合物の関連特定用途及び使用禁止用途  
追加的な関連情報は得られていません。
- ・成分の利用/調合 脱灰剤
- ・安全データシートの供給元の詳細情報
- ・製造者/納入者:  
RATIONAL AG  
Siegfried-Meister-Straße 1  
86899 Landsberg am Lech  
Germany  
Tel.: +49 8191 327-2563  
Fax: +49 8191 327-72 2563
- ・この他の情報問い合わせ先: Product management
- ・緊急通報用電話番号: Hotline: +49 (0) 6132-84463

### 2 危険有害性の要約

- ・純物質または混合物の分類



腐食

金属腐食性物質 区分1 H290 金属腐食のおそれ  
 皮膚腐食性/刺激性 区分1B H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
 重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分1 H318 重篤な眼の損傷

- ・ラベル要素

- ・GHS ラベル要素

本製品はGHS(化学品の分類および表示に関する世界調和システム)により分類及び表示されています。

- ・危険図表



GHS05

- ・表示語 危険

- ・危険と定められた成分をラベル表示:

Phosphoric acid

- ・危険文句

H290 金属腐食のおそれ  
 H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

- ・注意文句

P101 医学的な助言が必要なときには, 製品容器やラベルを持っていくこと。

(2ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(1ページの続き)

- P102 子供の手の届かないところに置くこと。
- P103 使用前にラベルをよく読むこと。
- P260 ミスト(霧)/蒸気/スプレー(噴霧)を吸い込まないでください。
- 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(または髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
- P304+P340 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。
- 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 ただちに毒物センター/医師に連絡すること。
- P405 施錠して保管すること。
- ・その他の危険性
  - ・PBT(残留性、生物濃縮性、毒性物質)及びvPvB(高残留性、高生物濃縮性物質)アセスメント
  - ・PBT(残留性、生物濃縮性、毒性物質): 情報なし
  - ・vPvB(高残留性、高生物濃縮性物質): 情報なし

### 3 組成及び成分情報

- ・化学的特性: 混合物
- ・説明: 水溶液

#### ・危険な含有成分:

5329-14-6	スルファミン酸 ⚠ 皮膚腐食性/刺激性 区分2, H315; 重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分2A, H319; 水生環境有害性(急性毒性) 区分3, H402; 水生環境有害性(慢性毒性) 区分3, H412	≥2.5-<10%
7664-38-2	Phosphoric acid ⚠ 金属腐食性物質 区分1, H290; 皮膚腐食性/刺激性 区分1B, H314; 重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分1, H318; ⚠ 急性毒性(経口) 区分4, H302	≥3-<10%

- ・補足注意事項: 危険に関する注意事項の文面は16章から引用したものである

### 4 応急措置

- ・応急手当処置に関する説明
- ・一般情報: プロダクトの付着した衣類は速やかに脱ぐこと
- ・吸い込んだ場合: 外気を送る、つらい場合には医師を呼ぶ
- ・皮膚が触れた場合:  
即刻石鹼と水で洗い、よくすすぐ  
皮膚の刺激が続く場合には医者診察を受ける
- ・眼に入った場合:  
瞼を開けたまま、流水で何分間か眼をすすぐ  
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  
傷のついていない方の眼を保護する  
即刻医師を呼ぶ

(3ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(2ページの続き)

- ・飲み込んだ場合:
  - 口をすすぎ、水を十分飲む
  - 吐かずに - 穿孔の危険!
  - 即医者に診てもらう
- ・医師への指示事項:
  - ・最も重要な急性及び慢性の症状及び影響 追加的な関連情報は得られていません。
  - ・何らかの即時医療処置及び特別治療の必要性を示す兆候 追加的な関連情報は得られていません。

### 5 火災時の措置

- ・消火剤
- ・適切な消火剤: 周辺の状況に合わせた消火措置を取る
- ・安全上の理由から不適切な消火剤: ない
- ・本化学物質または混合物から発生する特別な危険性
  - 火災の際に以下の成分が遊離する可能性あり
  - 酸化窒素 (NOx)
  - リンの酸化物
  - 酸化イオウ (SOx)
- ・消防士向けアドバイス
- ・特別な保護装備: 酸素ボンベ付き呼吸保護装備を着用
- ・その他の情報 火災残留物および汚染された消火水は関係当局の規則に従って処分する

### 6 漏出時の措置

- ・個人的予防措置、保護具及び応急処置法
  - 防護服を着用。防護服を着用していない人は近づけない
  - 十分な換気を心がける
  - 眼に入ったり、皮膚につかないようにする
  - 蒸気/埃/エアロゾルの作用から保護するためにマスクを着用
- ・環境関連予防措置:
  - 下水処理施設、地上水あるいは地下水に達しないようにする
  - 大量の水で薄める
- ・封じ込め及び浄化のための方法及び材料:
  - 十分な換気を心がける
  - 液体吸収材(砂、珪藻土、酸結合剤、ユニバーサル結合剤、おがくず)で吸収する
  - 適切な容器に入れて再利用先もしくは処分先に送り込む
  - 取り除いた物質は規則に従って処分する
- ・他のセクションへの言及
  - 安全な取り扱い方に関しては 7 項を参照
  - 人の保護装備の情報に関しては 8 項を参照
  - 廃棄処分に関しては 13 項参照

### 7 取扱い及び保管上の注意

- ・取り扱い方:
  - ・安全操作のための予防措置
  - 作業場では十分な換気、埃を吸い取るよう心がける

(4ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(3ページの続き)

- 眼に入ったり、皮膚につかないようにする
- 蒸気/エアゾールを吸い込まない
- すべての適用できる作業場限度を確認すること。
- ・火災および爆発防止に関する注意事項: 特別な措置は必要ない
- ・混融危険性を含めた安全貯蔵条件
- ・保管:
- ・保管スペースおよび容器に関する要求事項:  
関連法規制並びに地方自治体感染水の基準に従って保管すること。
- ・同じ場所に保管する際の注意事項: 食料と離して保管する
- ・保管条件に関するその他の注意事項:  
容器は密閉した状態に保つ  
Store and transport upright.
- ・特定の最終用途 追加的な関連情報は得られていません。

### 8ばく露防止及び保護措置

- ・技術設備の形体に関する追加注意事項: その他の申し立てなし、7項参照
- ・管理パラメーター

・作業場において限界値の監視を要する成分:

#### 7664-38-2 Phosphoric acid

OEL (JP)	長期値: 1 mg/m <sup>3</sup>
IOELV (EU)	短期値: 2 mg/m <sup>3</sup>
	長期値: 1 mg/m <sup>3</sup>
PEL (US)	長期値: 1 mg/m <sup>3</sup>
REL (US)	短期値: 3 mg/m <sup>3</sup>
	長期値: 1 mg/m <sup>3</sup>
TLV (US)	短期値: 3 mg/m <sup>3</sup>
	長期値: 1 mg/m <sup>3</sup>

- ・追加注意事項: 生成時に有効なリストがもとなっている
- ・暴露管理
- ・人的保護装備:
- ・一般防止措置および衛生措置:  
食物、飲み物、飼料からは遠ざける  
汚れのしみ込んだ衣類は即刻脱ぐ  
休憩の前、作業終了後には手を洗う  
ガス・蒸気・エアゾールは吸い込まない  
眼に入らないよう、また皮膚に接触しないよう注意する  
作業中の飲食、喫煙はしない。鼻をすすらない
- ・呼吸保護器具: エアゾールあるいは霧が発生した場合にのみ呼吸保護を使用
- ・手の保護:  
保護手袋  
重大な問題が起きるのを防ぐために、手袋の着用は必要最小限に抑える  
新たに手袋を使用する度に気密性をチェックすること  
手袋の材質は物質/材料/調合剤に対して耐性であり、成分を通すことがあってはならない  
浸透時間、透過性および劣化の点を留意しながら手袋の材質を選択する

(5ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(4ページの続き)

- ・手袋材  
e.g. KCL Dermatril® 740  
適当な手袋は材質だけではなく、その他の品質によっても変わり、各メーカーによって異なる。調合する際の物質は複数の成分から生成されるため、手袋材の耐久性は予想できない。このため使用前には必ずチェックしなければならない
- ・手袋材の浸透時間  
浸透時間: 8時間以上  
正確な浸透時間については保護手袋メーカーに問い合わせ、それを遵守すること
- ・眼の保護: 密閉式保護メガネ
- ・体の保護:  
作業保護服  
体保護は、活性とありうる暴露に従い選ぶこと。

### 9 物理的及び化学的性質

- ・基本的な物理及び化学特性に関する情報
- ・一般指示事項
- ・外観
 

形:	液状
色:	黄色がかった
- ・におい: 特徴的
- ・嗅覚閾値: 決まっていない.
- ・pH-値 約 20 °C: < 1
- ・状態の変化
 

融点/融解範囲:	決まっていない
沸点/沸点範囲:	≥ 100 °C
- ・引火点: 情報なし
- ・発火性 (個体、気体): 情報なし
- ・発火温度: 使用できない
- ・分解温度: 決まっていない.
- ・自然発火性: プロダクトは自然発火しない
- ・爆発の危険: プロダクトは爆発する危険はない
- ・爆発限界:
 

下限:	決まっていない.
上限:	決まっていない.
- ・火災を加速させる特性を持つ: 酸化と分類されない
- ・蒸気圧 約 20 °C: 23 hPa
- ・密度 約 20 °C: 1.085 g/cm<sup>3</sup>
- ・相対的密度: 決まっていない.
- ・蒸気密度: 決まっていない.
- ・気化速度: 決まっていない.

(6ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(5ページの続き)

- ・以下成分における消和性/との混和性
  - 水: 完全に混合できる
- ・分配係数 (n-オクタノール/水): 決まっていない。
- ・粘性:
  - 力学的: 決まっていない。
  - 運動性: 決まっていない。
  - 有機溶剤: 0%
- ・他の情報 Further informations please refer to technical data sheet.

### 10 安定性及び反応性

- ・反応性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・化学的安定性
- ・熱分解/回避すべき条件: 規定どおりの使用では分解しない
- ・危険反応の可能性 金属に対して腐食性あり
- ・避けるべき条件 追加的な関連情報は得られていません。
- ・不適合物質: 追加的な関連情報は得られていません。
- ・危険な分解生成物:
  - 酸化窒素 (NOx)
  - 酸化リン (例 P2O5)
  - 酸化イオウ (SOx)

### 11 有害性情報

- ・毒性学的影響に関する情報
- ・急性毒性:

- ・分類上の LD/LC50 値:

#### 5329-14-6 スルファミン酸

口	LD50	3160 mg/kg (rat)
皮膚	LD50	> 2000 mg/kg (rat)

#### 7664-38-2 Phosphoric acid

口	LD50	1530 mg/kg (rat)
皮膚	LD50	2740 mg/kg (rabbit)
吸収	LC50/1 h	1.689 mg/l (rabbit)

- ・初期刺激作用:
  - ・皮膚において: 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
  - ・眼において: 重篤な眼の損傷
- ・毒性に関する補足注意事項:

The product shows the following dangers according to the calculation method of Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP/GHS):

Skin Corr. 1B

Eye Dam. 1

飲み込んだ場合、口内およびのどに強い刺すような痛み、同時に食道および胃に穿孔の危険

(7ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(6ページの続き)

- ・次の種類の潜在的な効果に対する情報
- ・CMR-作用 (癌誘発、因子変異、そして進化危険作用) 現在までCMRに及ぼす影響は存在しません。
- ・生殖細胞変異原性 利用可能なデータに基づいて、分類基準が満たされていません
- ・発がん性 利用可能なデータに基づいて、分類基準が満たされていません
- ・生殖毒性 利用可能なデータに基づいて、分類基準が満たされていません
- ・特定標的臓器毒性 - 単回ばく露 利用可能なデータに基づいて、分類基準が満たされていません
- ・特定標的臓器毒性 - 反復ばく露 利用可能なデータに基づいて、分類基準が満たされていません
- ・吸引力呼吸器有害性 利用可能なデータに基づいて、分類基準が満たされていません

## 12 環境影響情報

### ・毒性

#### ・水生生物に対する毒性:

##### 5329-14-6 スルファミン酸

LC50/96 h 70.3 mg/l (fish)

##### 7664-38-2 Phosphoric acid

LC50/96 h 75.1 mg/l (oryzias latipes)

EC50/24 h 29 mg/l (daphnia magna) (ISO 6341 15)

IC50 270 mg/l (bacteria (Activated sludge))

- ・持続性及び分解性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・環境システムにおける作用:
  - ・生体内蓄積能 追加的な関連情報は得られていません。
  - ・土壌内移動性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・その他のエコロジーに関する注意事項:
  - ・一般注意事項:
    - 薄めずに、あるいは大量に地下水、河川もしくは下水施設に流してはならない
    - 大量に水路や河川に流出した場合にはpH値の低下を招く可能性がある。pH値が低いと、水の組織に害を及ぼす。使用濃度を薄めた場合pH値は大幅に上昇することで、物質を使用した後に水路に達する排水の水への悪影響は小さい
    - 水有害度 1 (自己査定): わずかに水に有害
  - ・PBT (残留性、生物濃縮性、毒性物質) 及び vPvB (高残留性、高生物濃縮性物質) アセスメント
  - ・PBT (残留性、生物濃縮性、毒性物質): 情報なし
  - ・vPvB (高残留性、高生物濃縮性物質): 情報なし
  - ・他の副作用 追加的な関連情報は得られていません。

## 13 廃棄上の注意

### ・廃棄物処理方法

#### ・勸告:

家庭ごみとはいっしょに処分できない。下水処理施設に流してはならない  
関係当局の規則に従って処分する

#### ・洗浄されていないパッケージ:

・勸告: 関係当局の規則に従って処分する

(8ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(7ページの続き)

・ 推薦する洗剤: 水、場合に応じて洗剤も使って

### 14 輸送上の注意

・ UN 番号  
・ ADR, IMDG, IATA

UN3264

・ 国連出荷正式名  
・ ADR

UN 3264 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (PHOSPHORIC ACID, SOLUTION, SULPHAMIC ACID)

・ IMDG, IATA

CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (SULPHAMIC ACID, PHOSPHORIC ACID, SOLUTION)

・ 輸送の危険性クラス

・ ADR



・ 分類  
・ 危険物ラベル

8 (C1) 腐食性成分  
8

・ IMDG, IATA



・ Class  
・ Label

8 腐食性成分  
8

・ パッケージの分類

・ ADR, IMDG, IATA

III

・ 環境危険:

・ 海の汚染物質:

いいえ

・ ユーザー用特別予防措置

警告: 腐食性成分

・ ケムラー符号:

80

・ EMS (電子メールサービスナンバー) 番号:

F-A,S-B

・ Segregation groups

Acids

・ Stowage Category

A

・ Stowage Code

SW2 Clear of living quarters.

・ マルポール条約 (MARPOL73/78) 付属書II及び  
IBCコードに準じたバルク輸送

情報なし

(9ページに続く)



# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER

(8ページの続き)

### ・ 輸送/その他の説明:

#### ・ ADR

#### ・ Excepted quantities (EQ)

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

#### ・ IMDG

#### ・ Limited quantities (LQ)

5L

#### ・ Excepted quantities (EQ)

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

#### ・ UN "模範規制:

UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (PHOSPHORIC ACID, SOLUTION, SULPHAMIC ACID), 8, III

## 15 適用法令

・ 該当純物質または混合物に対する安全、衛生及び環境規制・ 法律

・ 国内規定:

・ 使用上の制約に関する注意事項: 青少年の雇用規定を遵守すること

・ 水質危険等級: 水有害度 1 (自己査定): わずかに水に有害

・ 化学物質の安全性評価: 化学物質安全性評価が遂行されていない

## 16 その他の情報

この情報は現在の我々の認識に基づいている。ただし、プロダクトの特性を保証するものではなく、また契約において法的根拠にはならない

#### ・ データシート作成部門:

C.S.B. GmbH Phone: +49 - 2151 - 652086-0

Düsseldorfer Str. 113 Fax: +49 - 2151 - 652086-9

47809 Krefeld / Germany

#### ・ 縮約と二文字語:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

金属腐食性物質 区分1: Corrosive to metals - Category 1

急性毒性(経口) 区分4: Acute toxicity - Category 4

(10ページに続く)

# 安全データシート

## JIS Z 7253:2012 による

印刷日: 2019.12.10

改訂日: 2019.12.10

**商品名: RATIONAL SPEZIALENTKALKER**

(9ページの続き)

皮膚腐食性/刺激性 区分1B: Skin corrosion/irritation – Category 1B

皮膚腐食性/刺激性 区分2: Skin corrosion/irritation – Category 2

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分1: Serious eye damage/eye irritation – Category 1

重篤な眼の損傷性/眼刺激性 区分2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

水生環境有害性(急性毒性) 区分3: Hazardous to the aquatic environment - acute aquatic hazard – Category 3

水生環境有害性(慢性毒性) 区分3: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 3

\* 前の版からデータを変更

JP