

## 【効果的な洗浄方法】

スケールの種類や付着状態により洗浄効率は大きく変わります。スケール除去性高めるには、洗剤液温を上げること(但し、80℃以下)、濃度を高めること、洗浄時間をかけることにより改善できます。

※必要以上の高温、高濃度、長時間洗浄は、各種材質の腐食原因となる事が有ります。  
状況に合わせて注意してご使用下さい。

## 【洗浄後の排水処理】

- ① 充填材、水槽、配管等がきれいになり、シャワーの勢いや圧力数値も正常となった事を確認し、洗浄完了として下さい。
- ② 洗浄液を排水する場合には、各都道府県及び市区町村の示す排水基準に従い廃液処理して下さい。  
尚サンワードスケールリムーバーには下水排除基準における有害物質・重金属類等は含まれておりません。  
pHの調整必要な際には、酸洗剤用中和剤「ロン」で中和処理して下さい。
- ③ サンワードスケールリムーバーは、腐食抑制剤を含有していますので、中和防錆用リンスを使用する必要はございません。

## §4、サンワードスケールリムーバーの取り扱い上の注意

- ① 用途以外には使用しないで下さい。
- ② 使用時は、保護手袋/保護具/保護眼鏡/保護面を着用して下さい。
- ③ 粉塵またはミストを吸入しないで下さい。
- ④ 取り扱い後は手をよく洗って下さい。
- ⑤ 使用する時は、飲食や喫煙をしないで下さい。
- ⑥ その他、取扱に関しましては安全データシート(SDS)を参照して下さい。

## §5、サンワードスケールリムーバーの性状外観

外観	無色透明の液体
比重 (25℃)	1.18
pH (10 倍希釈)	1.30

荷 姿 18L ポリ容器又はバッグインボックス

2021.08.18

INDUSTRIAL CHEMICALS

TECHNICAL DATA

技術資料

安全性と洗浄力の両立を実現した最新のスケール洗浄剤

# サンワード・スケールリムーバー

## 目 次

1. サンワード・スケールリムーバーの優れた特徴
2. サンワード・スケールリムーバーの用途
3. サンワード・スケールリムーバーの使用方法
4. サンワード・スケールリムーバーの取扱上の注意
5. サンワード・スケールリムーバーの性状・荷姿

SUNWARD Co.,L.T.D.



〒101-0032 東京都千代田区岩本町 3-8-15  
TEL03(3865)7391 FAX03(3865)7392

●代理店

## はじめに

水を使用する現場ではスケール、錆、スライムの発生により、設備の保守管理上種々の困難な問題が起っています。特に水に含まれる硬度成分の析出結晶化によるスケールトラブルは、配管の閉塞による流量低下や熱交換器へのスケール付着による熱効率の低下等、処置を施さなければ、悪化は進むばかりです。

サンワードスケールリムーバーは安全性と強力な洗浄力を兼ね備えたスケール洗浄剤です。

ガンコに付着したスケールも溶解除去します。又設備機器の材質への損傷や腐食耐性にも優れていますので、安心してご使用いただけます。

## § 1、サンワードスケールリムーバーの優れた特徴

### ○ 金属腐食性に優れた成分で構成されたスケール除去剤です

サンワードスケールリムーバーは、適正に使用いただく上で、銅、鉄、ステンレス、等の金属材料への耐腐食性や各種パッキン等の耐損傷に優れています。

※純アルミは、光沢が無くなる場合があります。

### ○ 頑固に付着したスケールも強力に溶解除去します

新たな配合により、他のスケール洗浄剤<sup>※1</sup>との比較試験でスケール除去性能が勝っています。

又、pHの変化で洗浄剤の適正な洗浄濃度の管理が出来ます。 ※1当社スケール洗浄剤比

### ○ 毒物・劇物指定除外品です

スケール除去剤には、毒物・劇物に指定される製品がございます。

サンワードスケールリムーバーには、毒物・劇物には該当しない商品ですので安心してご使用下さい。

## § 2、サンワードスケールリムーバーの用途と目的

- ① 冷暖房装置(熱交換器、コンデンサー、クーリングタワー等)の冷却水回路のスケール除去。
- ② プラスチック成型機冷却水配管のスケール除去。
- ③ 各種機械装置で無機酸(塩酸等)での洗浄が出来ない物の洗浄。
- ④ 各種加湿装置に析出するスケールの洗浄。
- ⑤ 温浴施設でのスケール洗浄。
- ⑥ その他、詳細はお問い合わせ下さい。

## § 3、サンワードスケールリムーバーの使用法

### [循環洗浄]

A クーリングタワー、コンデンサーのスケール洗浄

	標準使用濃度	標準洗浄時間
カルシウム系スケールの場合	保有水量の 10-20%	1-3 時間
シリカ系スケールの多い場合	保有水量の 20-30%	5-6 時間

(注) 頑固に付着したスケールの場合は濃度を上げる、液温を上げる、時間を長く取る等調整して下さい。

### [使用例]

クーリングタワー等循環水に使用の場合 (投入量は循環保有水量の 15%の場合)	10RT・・・ 原液 15kg 20RT・・・ " 30kg	50RT・・・ 原液 75kg 100RT・・・ " 150kg
--	-----------------------------------	-------------------------------------

※上記冷却塔の冷凍能力(冷凍トン)での本品使用量は、目安量となります。冷却塔機種及び設置状況により保有水量は異なります。正確には保有水量の計測をお願いいたします。

### 1)カルシウムスケールの洗浄

- ① 循環出来る水量を確保して減水します。
- ② スケールの状態により、水量の 10~20%の本品を投入します。
- ③ 本品投入後 1~3 時間循環します。
- ④ 20~30 分間隔でpH測定し、pHが4以上になりましたら、本品を追加投入してpHを4以下に保って下さい。  
※スケールリムーバー10%溶液のpH 1.3 でpH 5 程度までは洗浄能力があります
- ⑤ カルシウムスケールと反応しますと発泡します。発泡状態を確認して必要により消泡剤を使用して下さい。  
消泡剤を使用すれば、ポンプの空転も防げ、運転中の洗浄も可能です。  
※循環水の状態、使用環境、洗浄サイクル等各現場の状況に合わせて濃度・時間を設定の上洗浄して下さい

### 2)シリカスケールの多い場合の洗浄 ※カルシウム・シリカの複合スケールの場合

- ① 循環出来る水量を確保して原水し、水量の 20~30%の本品を投入します。
- ② 時々pHを測定し、pHを4以下に保つように本品を追加投入します。
- ③ 洗浄開始当初はカルシウムスケールと反応し、泡が出ますので消泡剤を噴霧して下さい。泡が出なくなっても、そのままpH4以下を保って 5~6 時間循環して下さい。  
※複合スケールではなく、シリカ単体の結晶化スケールは通常の酸洗浄では溶解出来ません。

### [浸漬洗浄]

#### <一般機器の場合>

- ① 本品 20~30%濃度の水溶液を作成します。
- ② 時々pHを測定し、pHを4以下に保つように本品を追加投入します。
- ③ 洗浄開始時は、カルシウムスケールと反応し、発泡しますので必要に応じ消泡剤を使用して下さい。  
泡が出なくなりましても、pH4以下を保ってスケール溶解の様子を見ながら 2~5 時間浸漬行ない、スケール付着がみられる場合には浸漬をつづけ、洗浄完了後に水洗して下さい。

◎上記の洗浄方法や数値は参考標準値となります。実際の洗浄時には現場の状況が最優先されます。