

## 組成成分表

製品名 エコクラウンスーパー

組成成分

1. 非イオン系界面活性剤
2. ケイ酸塩
3. 炭酸塩
4. 有機キレート剤  
エチレンジアミン四酢酸塩

## <エコクラウンスーパー>に関する製品情報②

2007年1月

### ◆新規導入に際しての注意事項◆

<エコクラウンスーパー>の粉末は、直射日光と湿気を嫌います。保管場所と使用条件に注意して下さい。湯に溶く際は必ず「湯」に粉末を入れてください。「粉末」に湯を投入しますと洗浄能力が激減します。これは当薬剤の特長で、酸化還元およびイオン化現象によるものです。使用前、24時間に溶くのが理想です。

### ◇……例……洗浄機によるC箱の脱脂洗浄

<エコクラウンスーパー>の粉末を400倍希釈になるように投入します。

※200Lの湯に対して500g入れます。

これで洗浄の準備は整いました。作業的には従来となんら変わりません。

### ◇現況と今後の対策

C箱の内面は油脂分解で表面の油分が除去されるため、有機物残渣の100%近くをハクリ・分解します。その副産物として、洗浄後の『乾き』が早いという利点が揚げられます。

C箱の表面にこびりつくように付着した汚れは積年の残渣が、洗浄を妨げているのが現状です。これを瞬時に洗い落とすことは至難のワザです。ローテーションによる数回の洗浄の機会です。徐々に汚れはハクリされていきます。液温との因果関係も視野に入れてください。洗浄パワーとしては、40℃を100とした場合、20℃で60、60℃で120～140とされています。この対比は洗浄時間の長短でカバーリングできます。

### ◇洗浄液の寿命は？

当然ながら、液疲れ現象が生じます。蒸発、持ち出し、洗浄量による「液」の経時変化は酸化還元電位<ORPメーター>でその数字を把握しながら作業していくこととなりますが、一度、「液疲れ」の状況を把握すれば、例えば毎日、決められた量の補充投入をしていくことが考えられます。大方の場合、洗浄タンク内の清掃、バキュームによる液ざらえの作業は必要なくなります。洗浄機の操業停止、手間、ランニングコストの低減は大きな魅力と考えられます。

### ◇手荒れは？

その心配は要りません。特に400倍希釈程度であれば、逆に作業者の手などのしつこい油汚れを完全に落とします。

### ◆現状が変わって<エコクラウンスーパー>を導入しての変化は？◆

油分残渣を分解していくため、除菌・消臭・防錆作用・光沢復元などが期待できます。

### ◆新しく<エコクラウンスーパー>に切り替え導入する場合は？◆

洗浄機を止めて、現状の有機物残渣を取り除くために、洗浄機械装置を「丸洗い」します。一般的には<Eco21-C>を1Kg用意し、(希釈液・ドラム缶2本分)※高压スプレーヤーによる噴射洗浄を行います。高压スプレーヤーは30,000円前後で市販されているもので充分です。

### ◆<エコクラウンスーパー>の特長と特性◆

- ① 約200倍～700倍に希釈した瞬間に、水の硬度を0近くまで下げ、軟水化します。油分、有機物残渣などの脱脂・洗浄に威力を発揮する原点はここにあります。
- ② 100希釈液のpH値は12.3を示しますが、脱脂・洗浄による酸化還元および、分解時に酸素、二酸化炭素、水に変化するイオン化現象の効果で、排水時のpHは8.5～9.0まで下がると判断されています。
- ③ <エコクラウンスーパー>1Kgでドラム缶2本分の洗浄液が出来ます(400倍希釈)。場所をとらず、流通も簡素化されます。空き容器などの産業廃棄物の減量に貢献します。
- ④ 工場内の床洗浄・部品洗浄に使用された廃液は、排水管などの内面に付着している残渣を分解する余力を残していますので、作業空間の環境浄化に役立ちます。
- ⑤ アルミニウムなどの金属腐食の心配がありません。
- ⑥ 部品洗浄などの場合、リンス(すすぎ)後のサビの発生の心配がありません。……防錆作用……
- ⑥ 部品洗浄などの場合、乾燥後のワークの表面の光沢・輝度が優れています……光沢復元……

株式会社 エコクラウン

## ◆クーリングタワーの保守管理と洗浄◆

<エコクラウン スーパー>の粉末は、直射日光と湿気を嫌います。保管場所と使用条件に注意して下さい。湯に溶く際は必ず「湯」に粉末を入れてください。「粉末」に湯を投入しますと洗浄能力が激減します。これは当薬剤の特長で、酸化還元およびイオン化現象によるものです。溶いた後、24時間放置してから使用して下さい。

### ◇特長と特性

- ①銅などに対する金属腐食性が、極めて稀な条件化で極微小程度の腐食が見られる場合があるが、通常の使用では金属腐食は無いといえるので、熱交換器内部の金属製パイプに対する腐食性はありませぬ。したがって中和工程は不要。長時間を費やしての機器内の洗浄が安心してできます。
- ②熱交換器内部の金属製パイプのシリカのハクリ除去も可能です。
- ③以上の工程におけるすすぎ作業は不要になります。
- ④大きな細菌除去力があるため、クーリングタワー内の微生物の除去には最適です。
- ⑤浸透圧分解で残渣を除去します。したがって、熱交換が設計仕様に近い条件で機能するため、従来の電力消費量に比較して節減が可能となります。
- ⑥作業工程が短縮でき、軽量の薬剤で作業が簡単です。
- ⑦希釈した瞬間に、水の硬度を0近くまで下げ、軟水化します。油分、有機物残渣などのハクリ・脱脂・洗浄に威力を発揮する原点はここにあります。
- ⑧100希釈液のpH値は12.3を示しますが、脱脂・洗浄による酸化還元および、分解時に酸素、二酸化炭素、水に変化するイオン化現象の効果で、排水時のpHは8.5～9.0まで下がると判断されています。
- ⑨薬剤の保管場所のスペースも小さく、流通も簡素化されます。空き容器などの産業廃棄物の減量に貢献します。

### ◇現況と今後の対策

- ①強酸系の薬剤を使用し、熱交換器内部の金属製パイプを洗浄。
- ②強酸系の洗浄剤を使用するため、アルカリ性中和剤にて中和。
- ③薬剤投入後、常に溶液の状態を観察しなければならない。強酸による洗浄であるため、腐食が始まればそのつど中和剤の注入が必要。

上記、①②③のデメリットを解決する方法として、<エコクラウン スーパー>にクーリングタワーおよび熱交換器の洗浄・保守管理に最適な方法として見直されています。

### ◇使用(作業)方法

流量トン(冷却トン)・1トンに対して、<エコクラウンスーパー>1Kgを湯で溶いて、投入します。投入する場所は問いません。循環作用で約20分間程度ですべてにいきわたります。作業のコツとしては、時間をかけてゆっくり行います。30分～1時間後には現状の有機物残渣などが分解され、アウター(フィルター)の目づまりが見られます。極度にひどい場合には取り除いてください。処置は産業廃棄物扱となります。大方の場合、以下に示す補充量の投入で、1年間程度は「メンテナンスフリー」となります。自動補給される水量、蒸発などの持ち出し量で、補充投入する薬剤の量は決まりますが、概算としては週1回300g～500gとされています。

※クーリングタワーの総量トンまたは、流量トン(冷却トン)を知ること。一般に総量トンが10トンの場合の流量トンは約1トンの計算です。

### ◇まとめ

冷却水回路の内部洗浄に関する<エコクラウンスーパー>の特性として、

- ①強力な油脂分解力、ハクリ力、洗浄力。
- ②環境浄化の観点から見て、きれいな洗浄排水。
- ③低残留性
- ④「良」環境維持に対するランニングコストの低減。
- ⑤作業者の健康管理。
- ⑥会社・工場・施設からの産業廃棄物排出量の減量。

## ④ <エコクラウンスーパー>に関する製品情報

2006年8月1日

### クーリングタワー等、冷却装置の管内浄化と維持について

#### <1>冷却装置(管内)の洗浄としての薬剤投入

□使用する薬剤

エコクラウンスーパー

□希釈倍率

冷却ライン全体の総量トン(循環総水量)の1/1000

(例)循環総水量10トンに対する薬剤投入量=10Kg

□作業方法

冷却ラインの貯水槽にゆっくりと投入します。10Kgの薬剤を3回程度に分けて投入します。

□状態と効果

作業開始後、1～2時間で管内の有機物をハクリ・分解しますので、場合によっては相当量の残渣が濾過フィルターが目づまりを生じさせることがあります。一過性の現象で、時間の経過とともに解決します。この現象を避ける方法として、管内の不純物の量によっては冷却ラインのバイパスを通す方法も検討され、実際にはこのバイパス方式が取られているのが現状です。

#### <2>冷却装置(管内)のメンテナンスフリーとしての薬剤投入

□使用する薬剤

エコクラウンスーパー

□希釈倍率

冷却ライン全体の総量トン(循環総水量)の1/5000

(例)循環総水量10トンに対する薬剤投入量=2Kg

□作業方法

冷却ラインの貯水槽にゆっくりと投入します。10Kgの薬剤を3回程度に分けて投入します。冷却水の持ち出し、目減り分を補うため、週1回程度の割合で薬剤<エコクラウンスーパー>の補充をします。補充の薬液量・頻度は冷却ラインの冷却水を取水して検討します。確実な方法としては酸化還元電位計(ORPメーター)による計測で数値を把握する方法が主流です。

※1)エコクラウンスーパーの希釈液は、衣服、手肌などに安心・安全です。また、チラユニット及び管内のゴム部位、金属類の腐食も全くありません。

2)硬度の高い、いわゆる硬水を瞬時に軟水化する働きもエコクラウンスーパーの優れた特長のひとつといえます。

## ⑤ <エコクラウンスーパー>に関する製品情報

200年1月

### 工場内の部品用C箱の洗浄について

#### ◆新規導入に際しての注意事項◆

<エコクラウンスーパー>の粉末は、直射日光と湿気を嫌います。保管場所と使用条件に留意して下さい。

油に溶く際は必ず「湯」に粉末を入れてください。「粉末」に湯を投入しますと洗浄能力が激減します。

#### ◆洗浄機による脱脂洗浄◆

洗浄機の洗浄液槽(タンク)に40℃以上の湯を入れます

<エコクラウンスーパー>の粉末を400倍希釈になるように投入します。

※200Lの湯に対して500g入れます。

これで洗浄の準備は整いました。作業的には従来とそんなに変わりません。

#### ◆現況と今後の対策◆

C箱の内面は油脂分解による変化は表面の油分が除去されるため、100%近く分解されますので「乾き」が早いという利点があります。箱の表面の油しみによる汚れは一度の洗浄で洗い落とすことは至難のワザです。ローテーションによる数回の洗浄の機会ですぐに汚れは取れていきます。

#### ◆洗浄液の寿命は？◆

当然ながら、洗浄・分解による液疲れ現象が生じます。蒸発、持ち出し、洗浄量による「液」の状態は酸化還元電位計(ORPメーター)でその数字を把握しながら作業していくこととなりますが、一度、液疲れの状況を把握すれば、例えば毎日300gの補充投入をしていくことが考えられます。

大方の場合、タンク内の洗浄液をバキュームする必要がなくなるものと考えられます。

#### ◆現状が変わって<エコクラウンスーパー>を導入しての変化は？◆

油分残渣を分解していくため、

①除菌 ②消臭 ③防錆作用 ④光沢復元などが期待できます。

#### ◆洗浄槽の洗浄液の入れ替えは？◆

洗浄機を止めて、機械装置を「丸洗い」します。

一般的には<エコクラウンスーパー>を1Kg用意(ドラム缶2本分)し、※高圧スプレーヤーによる噴射洗浄を行います。高圧スプレーヤーは30,000円前後で市販されているもので充分です。

以上

株式会社 エコクラウン

## 漏出オイルの処理に朗報

### ◆A 新規導入に際しての注意事項◆

＜エコクラウンスーパー＞の粉末は、直射日光と湿気を嫌います。保管場所と使用条件に注意して下さい。湯に溶く際は必ず「湯」に粉末を入れてください。「粉末」に湯を投入しますと洗浄能力が激減します。これは当薬剤の特長で、酸化還元およびイオン化現象によるものです。溶いてから24時間以上経過してからご使用下さい。溶液は直射日光を避けた場所に保管すれば、1年程度は変質することなく、使用に際しては問題ありません。

### ◆B 漏出オイルの種類◆

漏出したオイル類は例外を除いて、全てのオイル類が対象となります。灯油類、石油類、潤滑油、作動油、切削油、機械油、A重油、B重油、C重油などが＜エコクラウンスーパー＞の守備範囲として、実績が認められています。

### ◆C 方法と注意◆

コンクリート面、土壌、木造床、水面など。(アスファルト面には使用しないで下さい。アスファルトを分解してしまいます。)

＜エコクラウンスーパー＞の400希釈液を用意します。◆A参照◆

- 1) 漏出の量が少量の場合には、直接スプレーヤーによる噴霧で事足ります。
- 2) 漏出の量が多量の場合には、デッキブラシなどを用意し、ふちの方から中心に向かって＜エコクラウンスーパー＞の溶液をたれ流します。この作業のコツはゆっくり、ゆっくり行うことです。
- 3) 土壌の場合は大型スプレーヤーにて噴霧し、その上に水を散布し、ビニールシートなどを被せ24時間程度、放置します。ビニールシートを取り外し完了です。
- 4) 水面の場合には、オイルフェンスなどを用います。詳しい使用方法については、少量の水を用意し、果をその成果を確認して下さい。

### ◆作業後の液の処分方法◆

- 1) 油水分離槽に流し込んで処理する事をおすすめします。
- 2) 常備設備として、処理槽を設けるのも一つの方法として検討されています。この槽には常時、＜エコクラウンスーパー＞の400倍希釈液が入っています。
- 3) 分解が終了すれば、消臭効果がきめんに顕われて作業空間の環境浄化にも役立ちます。乾燥が速いのも「売り」の一つです。

以上

＜船舶関連＞

◇各関係部位の洗浄方法とアドバイス◇

- ①LOフィルター(オイル)                      エコクラウンスーパー100倍希釈液・液温70—80℃  
方法(1)………浸漬<24時間程度>後、洗浄  
シンク内に1日程度、浸漬させます。シンク液面にフィルターを設置し浸漬後の部品を通過させます。
- 方法(2)………ポンプを使用する洗浄方法  
通常使用する場合の経路と逆に回して下さい。  
30分間以上、運転・洗浄して下さい。  
洗浄液は反復使用できますが、スラッジや付着金属片などは取り除いて下さい。
- ②ギアポンプ                                      エコクラウンスーパー100倍希釈液・液温70—80℃  
方法(1)………浸漬<30分から1時間程度>後、ブラシ等による洗浄  
上記の工程終了後に600—800倍程度の新しい洗浄液にて洗い流して下さい。<リンス>  
浸漬時に液槽内にエアレーションをかけると、脱脂・剥離・洗浄の効果は数段増します。
- ③遠心分離機                                      エコクラウンスーパー100倍希釈液・液温70—80℃<できる限り高温>  
方法(1)………現状のままでの洗浄  
現行の洗浄方法と同じ方法で洗浄作業してください。液槽水面上部に若干の浮上油が浮きますので最後にオーバーフローさせて下さい。
- 方法(2)………機械を分解したときを利用して洗浄  
分離板などの洗浄方法は、②ギアポンプと同様に洗浄してください。  
(注)再付着が極めて少なく、汚れの除去に優れ汚れが付いても汚れの剥離性に効果は大です。
- ④LOコシ器                                      LOフィルターと同様の洗浄方法
- ⑤その他、エンジン関係  
(A)過給機プレフィルターの洗浄  
エコクラウンスーパー100倍液・液温70℃以上で、洗浄  
油分は全くなりなり、それに加えて製品の寿命が大幅に伸びます。  
(B)カーボン等の洗浄<ピストン、シリンダーヘッドなど>  
エコクラウンスーパー100倍液・液温70℃以上で、30分間以上浸漬の後にブラシ等によるこすり洗い。
- ⑥LOクーラー・インタークーラー等<分解時の水ラインのスケール除去>の洗浄  
ポンプを設置しエコクラウンスーパー100倍液を24時間

以上

＜エコクラウン スーパー＞の特性・特長

- ①溶液の状態……クラスター(粒子)を細分化します。  
水道水の約1/35まで細かくした状態を保ちます。
- ②溶液の硬度……わが国の水道水のおおまかな硬度は40～70を示します。＜スーパー＞の溶液は硬度0(ゼロ)の状態を保持します。これが洗浄時の有機物などの残渣のハクリ・分解を容易にします。
- ③溶液の寿命……1～2年の保管による耐久性を保持します。直射日光を遮断した状態が要求されます。

\*\*\*\*\*

- ④油分分解……脱脂、洗浄中に溶液の中では、(－)のイオン化現象が認められ、速やかに被洗物全体の表面から油分などの有機物残渣を取り除きます。分解が本来の主目的のため、容器・タンクなどの液の表面には、喫水線・油紋の残留も軽微です。
- ⑤乾燥の速度……表面の油分などをゼロ近くにするため、また、クラスターが細かいという利点は、＜すすぎ性＞の良さとともに被洗物の乾きを速める効果を実感させます。
- ⑥防錆効果……水分の載った状態でも金属が錆びることを防ぎます。使用面によっては防錆剤の使用は不用となります。また、現在、錆びた状態の金属表面から錆を除去する効果も認められています。
- ⑦光沢復元……洗浄後の被洗物の表面をの仕上がりがきれい。
- ⑧金属腐食……アルミニウム・銀・銅・ニッケルなど金属表面の変質、変色などの心配が皆無です。
- ⑨安全・安心……洗浄・清掃・事後処理の段階での、ゴーグル・マスク・手袋の装着などのわずらわしさから開放されます。
- ⑩生活排水……ノルマルヘキサン残留値、BOD、CODの基準値に貢献します。  
※詳細については当社担当員から説明いたします。
- ⑪コスト……現状のランニングコストを大幅に下回ります。(納入先のユーザー様からの実態報告)