



"

"



CITE JAPAN 2023アワード「金賞」
(環境部門)を受賞しました



AO-1221
FO-1221



- このたびは、弊社洗浄剤「ゼロカマさん」をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。
- 本書をよくお読みになり、正しくご使用ください。
- 仕様および外観は、予告なく変更される事がありますのでご了承ください。
- ご使用になる前に、「安全データシート(SDS)」をよくお読みください。



- 基本荷姿/容量：ペール缶/15 kg
またはポリ容器/4.5 kg
- 用途：特にシリコン油を含む製品製造後における乳化攪拌装置の洗浄
- 性状：AO-1221 ろう状固体(夏期液体)
FO-1221 液体



- 80°C程度まで、水を攪拌しながら加熱してください。
- 攪拌中の水に対して、少量ずつ洗浄剤を添加します。
- 洗浄剤濃度は、水に対し1 wt%以上が目安です。



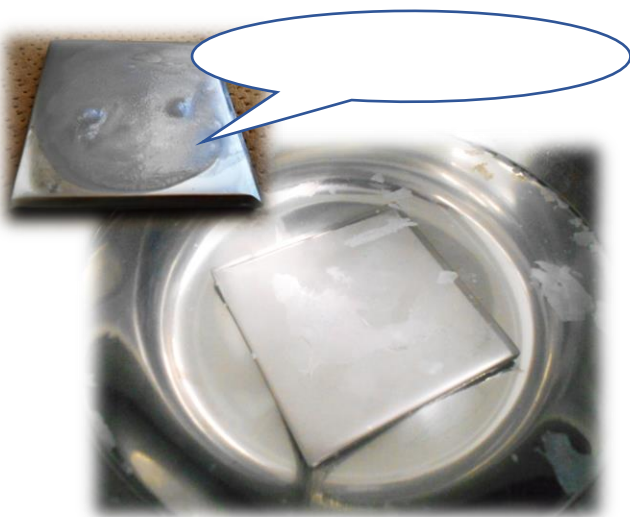
- AO-1221シリーズでは、洗浄剤に水を添加するとゲル化を引き起こすので、このような希釈は避けてください。
- 尚、FO-1221シリーズではゲル化しません。



■ ビーカースケールにおける洗浄例をご紹介します。

■ 実際の乳化攪拌装置に適した洗浄条件の参考にしてください。

- ① 製品が残存した乳化槽へ、所定の濃度の洗浄剤水分散液を投入してください。
- ② 製品に含まれる油剤の融点以上となるように、低速攪拌機(掻取ミキサーやパドルミキサー等)でゆっくりと攪拌しながら洗浄剤水分散液を加熱してください。
- ③ その後**高温のまま保持**することで、残存する製品が剥離し、製品が水中に分散していきます。



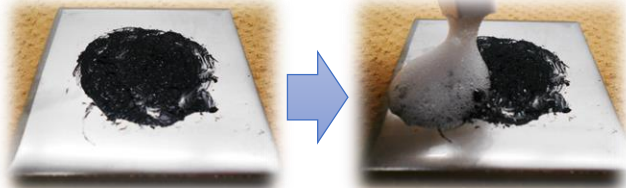
- ④ できるだけ高回転で攪拌し、発生した水流で製品を強制剥離・乳化してください。



【溜め洗いをベースとした洗浄条件】

- ▼ 洗浄剤の濃度は、**1 wt%以上**が目安です。
- ▼ 室温～加熱によって製品の剥離を促進し、その後の攪拌によって**強制剥離・乳化**させます。

- ① 所定の濃度の**洗浄剤水分散液を泡状**にし、製品が残存する金属(ステンレス)表面へ噴霧します。



- ② 洗浄剤と製品が馴染むまで静置後、キムタオル等で拭き取ることによって製品が容易に除去されます。



- 洗浄液を附帯する設備で処理する場合は、**総排水量に対する洗浄液濃度(負荷)**及び**適切な薬剤使用量**をご確認ください。



〒557-0063
大阪市西成区南津守6丁目1番109号
TEL: (06)6658-4001 FAX: (06)6658-4115



〒140-0013
東京都品川区南大井6丁目1番5号
TEL: (03)3766-0600 FAX: (03)3766-0030



MIZUHO MIZUHO INDUSTRIAL CO.,LTD.



CITE JAPAN 2023アワード「金賞」
(環境部門)を受賞しました

CITE JAPAN 2023



!?

- “ゼロカマさん”は、当初、シリコン油を含む製品に対して効果的な洗浄剤として開発されました。
- しかしながら、顔料のような固体粒子を含む製品や高粘度製品に対しても、洗浄効果が見られることが少しずつ分かってきました。
- これまでに想定していなかった製品に対しても、洗浄効果がありそうです。
- 現在、洗浄に苦勞されている製品に対して“ゼロカマさん”を使用すると、**洗浄性の向上**が見られるかもしれません。



!?

- 洗浄剤を水に入れてホモキサーで攪拌し、生じる強制対流によって自浄する“溜め洗い”が効果的であると考えられてきました。
- 一方で、“ゼロカマさん”を事前に分散させた水分散液をSUS容器に入れ、所定の温度となるように加熱しながら静置するだけで、SUS容器の壁面に残存していた製品が剥離していく様子が見られました。
- このように、**従来の洗浄プロセスである“溜め洗い”以外の手法**を取り入れることによって、洗浄性の向上が見られるかもしれません。



New

【CITE JAPAN 2023 アワード金賞受賞「化粧品製造機械の中性洗浄剤」】

- 次世代の地球環境に対する高い配慮を具現化した取り組みや、持続可能な資源の利用を重視した製品開発や技術革新をテーマにしている製品、技術、サービスを対象とした環境部門にノミネートされました。
- そして、アワード選考委員会による選考、来場者による最終投票により金賞を受賞しました。



K

!?

- 現在は、洗浄剤“ゼロカマさん”を使用した溜め洗いをしています。
- その結果、残存する油分を容易に除去することができ、洗浄工程が楽になりました。洗浄時間が半分になりました。(1.0~1.5時間まで短縮)
- また、洗浄剤“ゼロカマさん”A0-1221は1.0 wt%まで希釈することができ、少量の使用となる点でコストメリットがあります。
- これからも継続して、洗浄剤“ゼロカマさん”を使用する予定です。

H

!?

- これまでに、シリコーン油の洗浄を対象とした製品がほとんどありませんでした。
- 洗浄剤“ゼロカマさん”A0-1221の1.0 wt%分散液を60~70℃まで加熱し、製品が残存している部分を浸漬させています。
- すると、経時で自然に製品が剥離していくので、その後は流すだけで済みます。
- その結果、洗浄が非常に楽になり時間も半分以下に短縮することができました。



P

!?

- シリコーン油を多く含む製品の洗浄が困難であり、洗浄方法について試行錯誤していました。
- そこで、スポンジに洗浄剤“ゼロカマさん”A0-1221の原液を塗布し擦り洗いをしたところ、洗浄時間を1.0時間まで短縮することができました。
- 洗浄時間を短縮できることで、メリットを感じています。
- 他の乳化攪拌装置やシリコーン油を多く含む製品以外の洗浄についても、検討していくことを考えています。

ありがとう
ございました



〒557-0063
大阪市西成区南津守6丁目1番109号
TEL: (06)6658-4001 FAX: (06)6658-4115



〒140-0013
東京都品川区南大井6丁目1番5号
TEL: (03)3766-0600 FAX: (03)3766-0030



CITE JAPAN 2023アワード「金賞」
(環境部門)を受賞しました

CITE JAPAN 2023
GOLD

	<p>可逆的吸脱着</p> <p>界面活性剤分子 (1~2 nm)</p> <p>エマルション</p>	<p>不可逆的付着</p> <p>親水性ナノ粒子 (10~100 nm)</p> <p>エマルション</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 界面活性剤分子が吸着します。 ● このとき、界面張力を低下させることでエマルションが安定化します。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ファンデルワールス引力によって、親水性ナノ粒子が付着します。 ● 界面張力の低下は不要です。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 各油種に対して、最適な界面活性剤を数種類混合し、最適な温度・濃度で乳化する必要があります。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1種類の乳化粒子で、複数の油種を乳化することができます。
	<ul style="list-style-type: none"> ● pHの変化や無機塩等の存在が影響するため、精製水を使用する必要があります。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水の状態に依存しません。 ● 大きな油滴であっても、水中で安定に存在することができます。



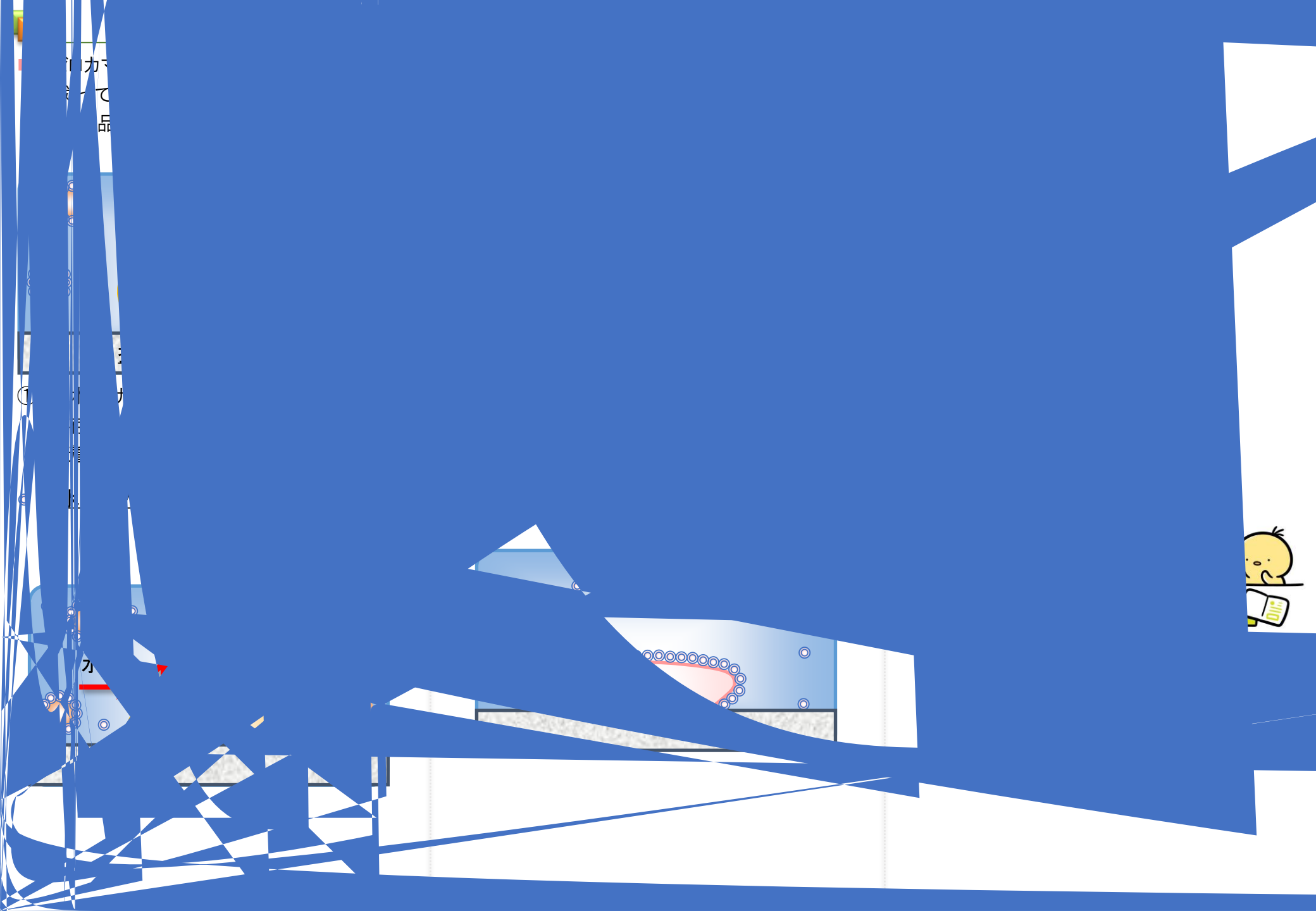
“ゼロカマさん”は油種を問わず乳化をすることができるので、これまで洗浄が困難であった製品に対する**煩雑な作業が軽減**されます。

■ 結果として、**作業者の負担を軽減**することができるので、働きやすい作業環境を作り出すことにつながります。



“ゼロカマさん”は親水性ナノ粒子と親水化された大きな油滴を含むO/W型エマルション(水性)であり、**かつ中性**であることから安全に使用することができます。

■ さらに、この油滴の成分が**製品に対して良溶媒**であるとき、製品の拭き取りを容易にするような役割を果たします。



力
て
品

力
て
品

力

