



## 油を水溶性にする洗剤 BY FAR Z

### 1. 油汚れや床の洗浄に、手間がかかる。廃水処理施設の負荷が高い。

BY・FAR Zシリーズは界面活性剤の含有量が少ないので、泡切れがよく、ヌルつきもなく、すすぎも簡単です。

#### 事例その1：給食工場の場合



この工場は惣菜・仕出し・弁当の工場で、1日約100m<sup>3</sup>近くの排水があり動植物油の流入が多く、排水処理がオーバーロード状態でした。

洗剤を「BY.FARZ-K」に換えてから、すすぎ水の使用量が15%減り、排水処理が順調に稼動しました。

ここの工場の上下水道使用料は、330円/m<sup>3</sup>でしたので、月に約15万円の節約になりました。

この「BY.FARZ」は濃縮タイプで使用の際は5～10倍に希釈しますので、大変経済的です。

### 2. 排水の油が排水管、排水溝、配水桝をつまらせる

BY・FAR Zシリーズは油を加水分解するので、洗浄後の油の再結合はありません。排水管、桝、側溝での詰まりを解消し油分離槽の汲み取り間隔が長くなります

### 3. 洗剤の環境に与える影響が心配だ



BY・FAR Zシリーズは生分解性(97%以上)がよく、油の分子の集合が極めて小さくなるので、微生物による油の分解が容易で、環境へのストレスも小さくてすみます。

### 4. 強力な洗剤は作業者の安全が心配だ



BY・FAR Zシリーズには次のような有害物質は一切含まれておりません。安心してご利用いただけます。

ABS(アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム)

LAS(直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム)

リン酸塩、蛍光増白剤、砒素、重金属その他無機物の一切

### 河川や環境を汚さないためにはどうしたらいいのか？

環境問題に対する意識の高まりから、消費者も合成洗剤に使用されている界面活性剤の生分解性や環境ホルモンとの因果関係に関心をはらうようになり、石鹼の使用も見直されてきております。

石鹼も石鹼自体の生分解性は100%だとされていますが、油やタンパク等の汚れ自体を分解する力は弱いので、油、垢などは配水管を通してそのまま河川へ流れてしまいます。石鹼は無公害で環境にやさしいが、石鹼で落とされた物(油、汚れ、垢など)は、分解されず結局垂れ流し状態なのです。多くの既存の

合成洗剤も同じ状況です。

これでは、汚染物質を不法投棄しているのと変わりません。

現代社会では、油脂類を多量に消費しており、環境にやさしい（生分解性の高い）洗剤だけでは本当に河川をきれいにすることができないのです。

汚れの原因の多くが油脂類です。BY・FAR Zシリーズは、この油脂類の環境に対する汚染を解決するために、油脂類を水溶性（微生物が分解しやすい状態）に変え汚水を環境にやさしい状態にするという新しい設計思想で開発されました。

### **界面活性剤が少ないのに洗淨力が優れているのはなぜ？**

BAY・FAR Zシリーズは安全で生分解性の高い界面活性剤を選び、その量を極限まで減らしました。BAY・FAR ZKは濃縮タイプの洗剤です。原液で界面活性剤の量は10%、10倍希釈使用では僅か1%です。（鉱物油用のZMは原液で4.5%です。）

なぜ、BY・FAR Zシリーズは、このように少ない界面活性剤量で強い洗淨力を発揮するのでしょうか。それは、加水分解により油脂類を3～7ナノメートルの極小の粒子に分解して水に溶け込んだ状態（ミセル状体）するという方法をとっているからです。

ミセル化された油は安定して再付着しづらくなるので界面活性剤の量は極少量ですむのです。

加水分解は、我々の胃の中でもリパーゼという酵素が関与して行われております。

油は一般的に1億個～数億個の分子が集まって油滴を作っています。

この状態では、生物は油を消化吸収できませんので、消化の過程で加水分解により分子量でいうと数10個の分子量に分解して消化吸収しています。

同様にBY・FAR Zシリーズにより加水分解された油汚れは界面活性剤とともに極小のミセル状態となります。ミセル化した汚れは強固な安定性があり、環境で拡散されても、汚れが界面活性剤から離れて再付着することはありません。

では、なぜ油を微小な粒子にすることが必要なのでしょうか。

### **ピフテキはごちそうですが、牛を丸ごと一頭だされてもごちそうですか？**

人体で油を消化吸収するとき、前処理として加水分解が行われるように、大きい固まりの油を微生物（バクテリア等）は処理することができません。普通の洗剤は、油を分解しないのでバクテリアは油の固まりを小さくすることからはじめなくてははいけません。

牛を丸ごと一頭だされても私達はすぐに食べられないのと同様、大きな油のかたまりをバクテリアがすぐ処理することはできないのです。

BY・FAR Zシリーズの洗剤は、油を完全に分解された状態、バクテリアからみれば食べやすいように料理されたピフテキ状態にして捨てているので、早く分解してくれるのです。

### **油汚れを微生物が食べやすいように料理する洗剤**

多くの洗剤は油汚れをこすり落としているだけですから、多量に流れ込むとバクテリアが消化不良をおこし沈殿し河川の汚れの原因になっています。

バクテリアや微生物の力がなければ、環境はたちどころに悪化してしまいます。

BY・FAR Zシリーズは汚れを落とすだけでなく、汚れをバクテリアが食べやすいように料理してくれるので、油汚染を防いでくれるのです。

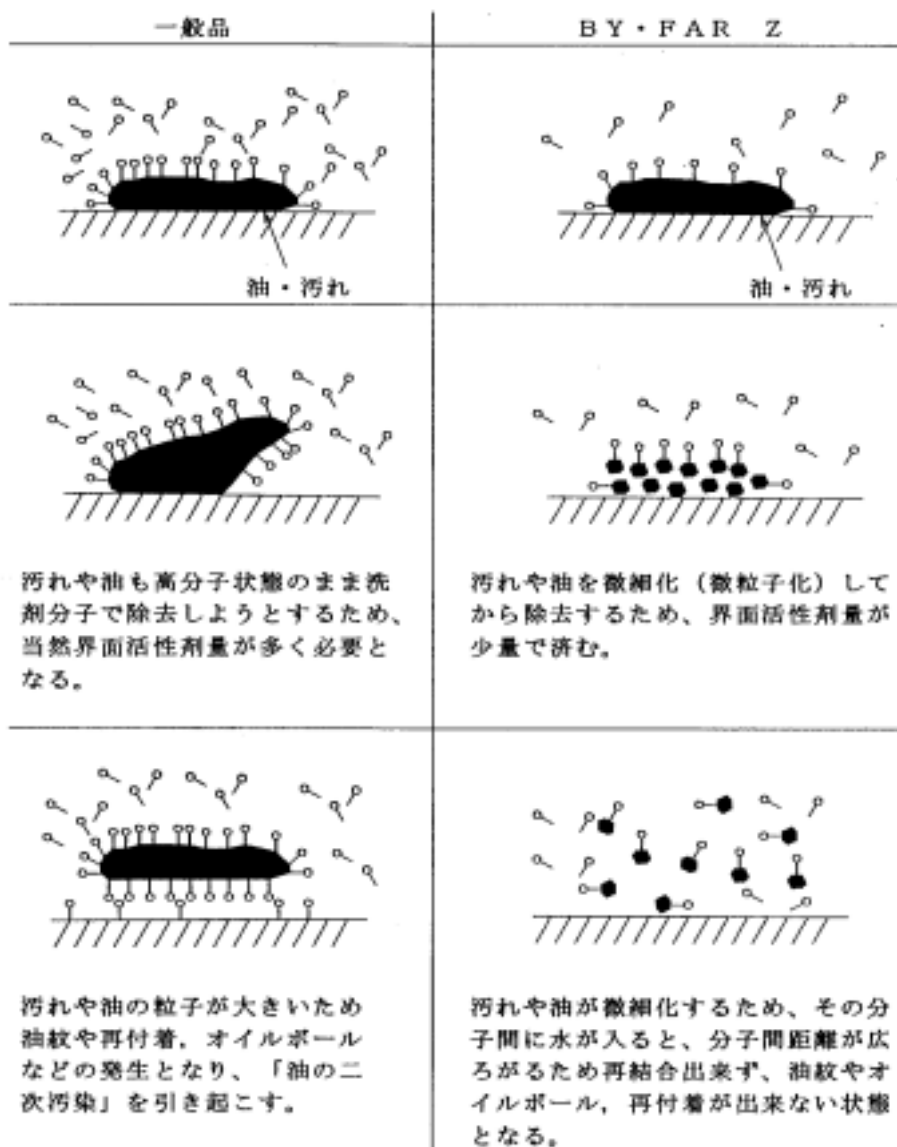
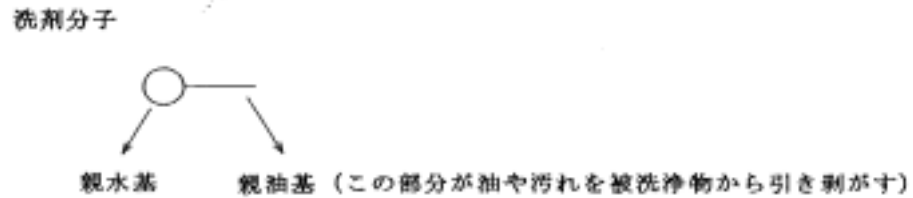
一般の洗剤で落とした油を微生物が分解するのに10～20日かかるのに対し、BY・FAR Zシリーズで分

解された油は48時間で分解されます。

また、脂肪、タンパク質を分解しますので、トイレ、浴室などの掃除、洗濯にもお使いいただけます。

多くの工場の排水処理施設において、微生物分解処理が一般的になっております。BY・FAR Zシリーズを継続使用されれば 処理効率の大幅な向上が可能です。

泡切れがすぐれているので 洗浄工程を見直していただければ上下水道料金の大幅な削減、洗浄工程の簡素化による人件費の削減が可能です。



### 洗ったあとの汚水の状態

普通の台所洗剤は油の固まりが大きいまま分散し 界面活性剤が包み込みエマルジョンの形にして落とします。しかし排水すると、電子化作用で洗剤の脂肪酸に包まれた油の保護皮膜が簡単に裂けるので、排水管にくっつくのです。それが 目詰まりやヌルツキの原因となるのです。

一方、BY・FAR Zシリーズに分解された油は、ミセル化したおり強い保護膜をもつので排水しても電子化作用が起らず、排水管に付着せず汚すことはありません。また継続使用することによって排水管のヌルツキも無くなっていきます。

### バイファーゼットとは

流出油の処理や廃水処理施設の改善のために作られた製品を改良したものです。

### 特 徴

安全な界面活性剤を選びその量を極限まで減らしているので 手肌にやさしい

製品の生分解性が高い97%（財、日本食品分析センター分析値）

油脂類を加水分解するため 油の二次汚染がありません。（排水管や側溝、排水桝等の詰まり、オイルボール、油紋の発生）

油汚れを微粒子にするので 微生物による分解が促進されます。

使用水は、軟水、硬水、海水を問いません

濃縮タイプの洗剤です。汚れや使用目的に応じて3～50倍に水で希釈してご使用ください。洗濯時は500～2000倍（汚れの酷い部分は原液処理）

動植物油用と鉱物油用があります。中性で酸、アルカリに安定です。

苛性ソーダを添加したアルカリタイプもあります。

泡切れがよいためすすぎ水や洗浄時間が少なくてすみ経済的です。

魚や肉類の脂肪やたんぱく質を分解しますので、生臭い臭いがなくなります。

BY・FAR Zシリーズは水系洗剤ですので、消防法上の備蓄量の制限がありません。

床洗浄の際、洗剤特有のヌルツキがありませんので、雑巾、モップで拭き取るだけで完全です。

### 注 意

発砲がきわめて少ないので、泡を洗浄力の基準にしないようご注意ください。

洗浄力の目安を泡立ちで見る人が多く 泡立ちが無くなったら洗剤を追加する傾向があります。

使用量には4倍から10倍の開きがあります。

余計な油分を 古新聞等で除去するだけでも 洗剤の使用量は大幅に減ります。

通常5グラム油を処理するのに 合成洗剤ほぼ同量、石鹼は約5倍の量の洗剤が必要となります。

スポンジにつけて使用する場合原液を使用しないで 数倍に希釈した溶液にしてからご使用ください。

使いすぎを軽減できます。

油の除去力に優れたマイクロファイバークロス製品との併用も効果的です。

### バイファーゼットシリーズ

BY・FAR Z-K 動植物油用

BY・FAR Z-KA 動植物油用 苛性ソーダ添加のアルカリタイプ

BY・FAR Z-M 鉱物油用

BY・FAR Z-MA 鉱物油用 苛性ソーダ添加のアルカリタイプ

汚れ具合に応じて希釈使用

業務用マイクロファイバー製品も取り扱いしています。