

【添付書類】

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令案」に関して

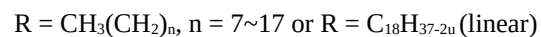
2021年1月4日
銀鮒の里学校

法改正後の第一種指定化学物質（案）から**削除**すべき物質について

[（改正後）政令番号 1-456]

飽和脂肪酸のカリウム塩（アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が8から18までのもの及びその混合物に限る。）及び不飽和脂肪酸のカリウム塩（アルケニル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルケニル基の炭素数が18のものに限る。）の混合物

論理構造式



（但し、uはアルケニル基の不飽和結合数）

【該当物質】

飽和脂肪酸カリウム塩

物質名	構造式	アルキル基の炭素数	由来
ノナン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{COOK}$	8	石油などからの合成？
デカン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COOK}$	9	ココヤシ油の水酸化カリウムけん化物
ウンデカン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{COOK}$	10	石油などからの合成？
ラウリン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{COOK}$	11	ココヤシ油の水酸化カリウムけん化物
トリデカン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{COOK}$	12	石油などからの合成？
ミリスチン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{COOK}$	13	植物油脂の水酸化カリウムけん化物
ペンタデカン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{13}\text{COOK}$	14	石油などからの合成？
パルミチン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOK}$	15	植物油脂の水酸化カリウムけん化物

ヘプタデカン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{15}\text{COOK}$	16	石油などからの合成？
ステアリン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOK}$	17	牛脂などの水酸化カリウムけん化物
ノナデカン酸カリウム	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{17}\text{COOK}$	18	石油などからの合成？

不飽和脂肪酸カリウム塩

物質名	構造式	アルケニル基の炭素数	由来
ノナデセン酸カリウム	$\text{C}_{18}\text{H}_{35}\text{COOK}$ (linear)	18	石油などからの合成？
ノナデカジエン酸カリウム	$\text{C}_{18}\text{H}_{33}\text{COOK}$ (linear)	18	石油などからの合成？
ノナデカトリエン酸カリウム	$\text{C}_{18}\text{H}_{31}\text{COOK}$ (linear)	18	石油などからの合成？
ノナデカポリエン酸カリウム	$\text{C}_{18}\text{H}_{(37-2u)}\text{COOK}$ (linear)	18	石油などからの合成？

【参考】オレイン酸カリウムのアルケニル基の炭素数は17です。（アルケノイル基の炭素数は18です。）

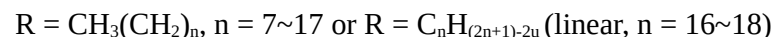
消除すべき理由

- 政令番号 1-456 に該当する物質群は、環境影響が最も少ない界面活性剤としてきわめて重要なカリ石けんの大部分に該当します。カリ石けんは、洗浄力も高く、合成界面活性剤からカリ石けんに転換することにより、浄化槽の機能改善や下水処理効果の向上が期待されることがわかっています。このことは、石けんの界面活性作用が、pH 降下による塩の加水分解と金属イオン (Mg^{2+} 、 Ca^{2+} など) との不溶物生成反応によって失われることで、細胞毒性を示さないことが大きく関係しているとされ、このような特性をもつ界面活性剤は、現在実用に供されているものでは存在しないとされています。実用性能の面でも環境管理の面でも、石けんを上回る代替選択肢は存在せず、合成界面活性剤に起因する水質汚濁の解決策として、石けんへの転換は現実的な選択肢としては唯一のものとなり、よって、第一種指定化学物質にカリ石けんに該当する物質を加えることはきわめて不適切であるといえます。
- オレイン酸カリウム**は石けんの実用性能の指標になるくらい重要な物質ですが、政令番号 1-456 の論理的範囲上、この物質は、アルケニル基の炭素数が17であるため、「**アルケニル基の炭素数は18に限る**」とする政令番号 1-456 の物質としては**含まれないこと**を確認します。オレイン酸カリウムの第一種指定化学物質としての追加は、前述の理由から、実効性のある水質保全運動の大きな支障をきたすおそれがあるとされることから、他のカリ石けんと同様に、**第一種指定化学物質追加案に加えないこと**を強く要望します。

[(改正後) 政令番号 1-457]

飽和脂肪酸のナトリウム塩 (アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が 8 から 18 までのもの及びその混合物に限る。) 及び **不飽和脂肪酸のカリウム塩** (アルケニル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルケニル基の炭素数が 16 から 18 のもの及びその混合物に限る。) の混合物

論理構造式



(但し、u はアルケニル基の不飽和結合数)

消除すべき理由

- 政令番号 1-457 に該当する物質群は、環境影響が最も少ない界面活性剤としてきわめて重要なソーダ石けんの大部分に該当します。ソーダ石けんは、洗浄力も高く、合成界面活性剤からソーダ石けんに転換することにより、浄化槽の機能改善や下水処理効果の向上が期待されることがわかっています。このことは、石けんの界面活性作用が、pH 降下による塩の加水分解と金属イオン (Mg^{2+} 、 Ca^{2+} など) との不溶物生成反応によって失われることで、細胞毒性を示さないことが大きく関係しているとされ、このような特性をもつ界面活性剤は、現在実用に供されているものでは存在しないとされています。実用性能の面でも環境管理の面でも、石けんを上回る代替選択肢は存在せず、合成界面活性剤に起因する水質汚濁の解決策として、石けんへの転換は現実的な選択肢としては唯一のものとなり、よって、第一種指定化学物質にソーダ石けんに該当する物質を加えることはきわめて不適切であるといえます。
- オレイン酸ナトリウム** は石けんの実用性能の指標になるくらい重要な物質ですが、政令番号 1-457 の論理的範囲上、この物質は、アルケニル基の炭素数が 17 であるため、「アルケニル基の炭素数は 16 から 18 に限る」とする政令番号 1-457 の物質としては**含まれていません**。オレイン酸ナトリウムの第一種指定化学物質としての追加は、前述の理由から、実効性のある水質保全運動の大きな支障をきたすおそれがあるとされることから、オレイン酸ナトリウムは、その他のソーダ石けんとあわせて**第一種指定化学物質追加案から消除する**ことを強く要望します。

その他、植物の精油成分として天然に広く分布している物質 (例: ゲラニオール、酢酸リナリル 等) は、天然由来のものとな人為的拡散によるものとの識別が実際の環境ではほぼ不可能であり、化学物質管理上の意義そのものに疑問があるため、指定化学物質に加えることは適切ではないと考えます。

類縁物質の**限定範囲の撤廃**およびその考え方について

新規追加分を含め、第一種指定化学物質に該当するすべての合成界面活性剤に関して、アルキル基の炭素数の上限を設けるのは、科学的妥当性に乏しく、化学物質管理をむやみに煩雑化させたり、事業者等による、対象外類縁物質の使用による、いわゆる「PRTR 逃れ」の原因となるので、アルキル基の炭素数の上限や偶数 (奇数) 限定は撤廃すべきです。また、アルキル基の炭素数の下限については、合成界面活性剤に特徴的な毒性作用が、その界面活性作用によっていることから、類縁物質において、界面活性剤としての成立条件としての界面活性作用が認められる最小の炭素数とすべきです。

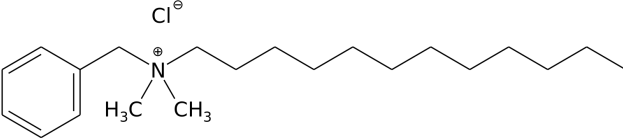
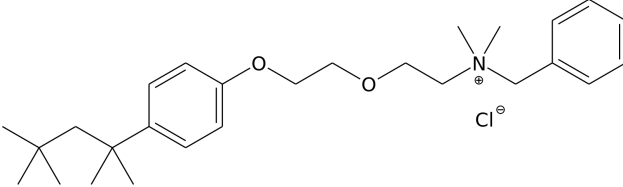
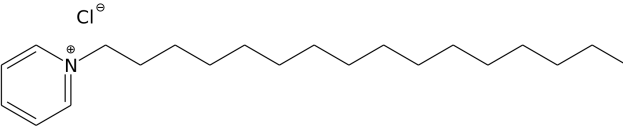
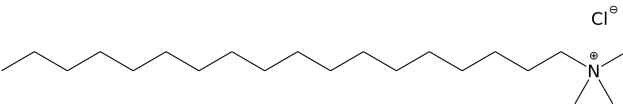
法改正後の第一種指定化学物質（案）に追加もしくは類縁物質包括指定すべき物質について

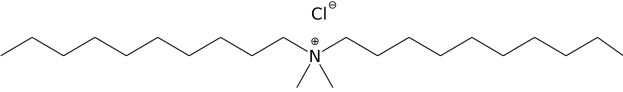
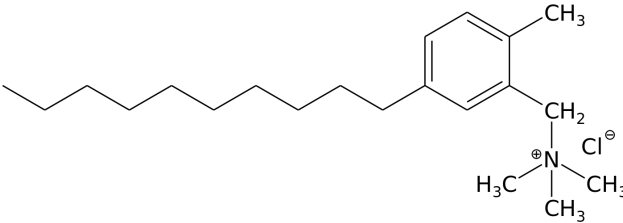
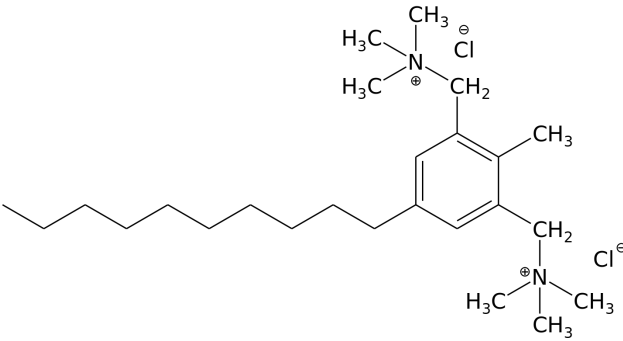
第四級アンモニウム塩構造を持つ陽イオン界面活性剤（Quaternary ammonium cationic surfactants）

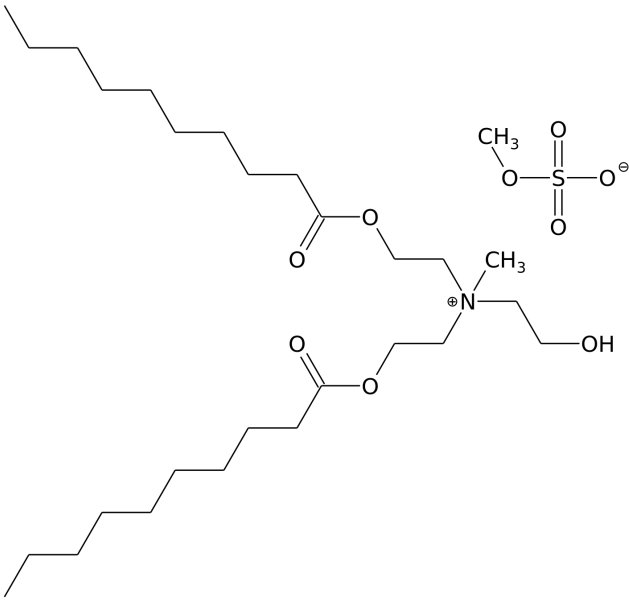
対象となる化学物質の分子構造論上の論理的範囲

第四級アンモニウム塩構造をもつ陽イオン界面活性剤として、それ自体が界面活性作用を有するすべての物質。

含まれる物質の例（実用されているもの）

物質名	構造式	おもな用途
塩化ベンザルコニウム （塩化アルキルベンジルジメチルアンモニウム） （アルキル基の炭素数：8～18）	 <p style="text-align: center;">（アルキル基がドデシル基のもの）</p>	手指消毒用剤（指定医薬部外品エタノール） 雑貨品の除菌消臭スプレー液 医薬品成分（オスバンなど） 畜産用消毒剤（動物用医薬品） ※動物用医薬品登録商品名：動物用ベタセプトなど
塩化ベンゼトニウム		雑貨品の除菌消臭剤成分など
塩化セチルピリジニウム		口腔殺菌剤（医薬品・医薬部外品）など
塩化アルキルトリメチルアンモニウム		化粧品（毛髪用リンス剤等）、酸性洗浄剤用界面活性剤など

<p>塩化ジアルキルジメチルアンモニウム</p>	 <p>(アルキル基がデシル基のもの)</p>	<p>化粧品（毛髪用リンス剤等） 畜産用消毒剤（動物用医薬品；ジデシル） ※動物用医薬品登録商品名：アストップ、クリアキ ル、クリンエール、パンパックス、モルホナイド、 ベストシールなど</p>
<p>モノ（塩化トリメチルアンモニウムメチレン）アル キル（C_{9~15}）トルエン</p>		<p>畜産用消毒剤（動物用医薬品） ※動物用医薬品登録商品名：パコマ 等</p>
<p>ビス（塩化トリメチルアンモニウムメチレン）アル キル（C_{9~15}）トルエン</p>	 <p>(アルキル基がデシル基のもの)</p>	<p>畜産用消毒剤（動物用医薬品） ※動物用医薬品登録商品名：パコマ 等</p>

<p>メチル硫酸 {ビス (アシルオキシエチル) } ヒドロキシエチルメチルアンモニウム ※トリエタノールアミン誘導体</p>	 <p>(アシル基がデカノイル基のもの)</p>	<p>柔軟仕上げ剤の主成分</p>
--	--	-------------------

第一種指定化学物質（案）に追加もしくは包括指定すべき理由

- 界面活性剤のなかでも、特段に強い急性毒性を有するため。
- とくに雑貨品の除菌成分や柔軟仕上げ剤、新型コロナウイルス等ヒト感染症感染拡大防止のための手指消毒剤および対物用消毒剤、鳥インフルエンザ等家畜伝染病・人畜共通感染症予防用の消毒剤として、とくに多用・乱用される傾向にある物質群であり、また、原因不明の環境事故の原因物質となっている可能性もあることから、使用・排出実態の把握による重点管理がとくに必要であるため。
- 第四級アンモニウム塩構造をもつ陽イオン界面活性剤は、多用・乱用による呼吸器障害や化学物質過敏症、免疫力の低下（人および畜産動物）との関連性が懸念されており、公衆衛生上および家畜衛生上の隠れた脅威となる可能性があるため。

新旧対照条文 (<http://www.env.go.jp/press/files/jp/115167.pdf>) に関して

化学物質管理という行政分野の特性上、一般的な書式の法令書式では、見落としのリスクや曖昧さの問題、視認性の問題などがあり、非常に扱いにくい。そのため、化学物質の新旧対照表をつけるべき箇所については、これらの問題を排除できるよう、各物質について、以下の情報を紐付け表示すべきである。

- CAS 番号
- IUPAC 名
- 構造式

参考文献

承認されている動物用消毒薬について（農林水産省動物医薬品検査所）

https://www.maff.go.jp/nval/iyakutou/koenshiryo/pdf/170226_jyugakujyutsu_shodokuyaku.pdf