

「早見表：乳化剤」の使用にあたって

1. はじめに

乳化剤は、マヨネーズのような油と酢が均一に混合されている食品や缶コーヒーのような乳たんぱくを含むものを加熱する食品などに使用されている。乳化剤の規制は日本と海外とで、定義や使用基準などが異なるため、国・地域を特定して個別に確認することが重要である。

ちなみに、日本と海外とで異なる点は以下である：①定義、②名称と分類、③使用基準、則ち、使える食品と添加量)。

2. 日本、海外10か国、CODEXの定義の違い

乳化剤の定義を表1にまとめた。日本では、乳化から離型、プロセスチーズに使用する乳化塩も含めた広い定義となる。ただ、日本の定義は「乳化剤とは乳化目的で使う添加物」と循環型定義で、具体的説明が無く、個人が乳化剤となるかならないかを判断できない定義である。米国、中国、台湾および香港では、エマルションの均一化を形成・維持する物質と定義する。EU、韓国、シンガポール、タイ（コーデックス）、ベトナムおよび豪州では、二つ以上の成分を乳化形成・維持する物質と定義する。従って、日本で定義する消泡、浸透、起泡、離形などの機能は、海外では別に定義される。

日本では、「グリセリン脂肪酸エステル」の機能として、油脂の結晶化防止、デンプンの老化防止さらに、微生物の成育抑制（日持ち向上剤）効果を認めているが、海外では、エマルションの形成・維持の機能しか認めていない。この点、海外に製品を輸出する際は注意が必要となる。

表1. 乳化剤の定義

| 国・地域 | 定義（説明文） | 出典 |
|---------|---|---------------------------------|
| 日本 | 食品に乳化、分散、浸透、洗浄、起泡、消泡、離型等の目的で使用される添加物。 | 食品表示基準について（別添 添加物1-4） |
| 米国 | エマルションの成分層の表面張力を変化させ、均一な分散液を形成又は維持することを可能にする物質 | 21CFR § 170.3 (o)(8) |
| EU（含UK） | 食品中の油と水などの二つ以上の非混和性相の均質な混合物を形成又は維持することを可能にする物質 | Regulation no 1333/2008、Annex I |
| 中国 | エマルションの様々な構成相関の表面張力を改善して、均一な分散液またはエマルションを形成する物質 | GB 2760-2014、付録 D |
| 韓国 | 食品中に二相以上の均一なエマルションを形成または維持する食品添加物 | Food Additives Code、I, 2 (16) |
| 台湾 | 食品中に均一に混合できない原料を乳化させる物質 | 食品添加物手冊、(一)食品添加物の分類 |

| | | |
|--------|--|-------------------------------------|
| 香 港 | 加工中および保存中の食品の一貫性を向上させる。 油と水など通常は分離してしまう成分を混ぜる | 香港教育局資料 |
| シンガポール | 乳化剤は、二つ以上の不混和性物質の均一な分散の形成を補助することができる任意の物質 | Food Regulations、 Regulation 21 |
| タイ | コーデックスに準ずる | 農水調査報告：タイ王国 |
| ベトナム | 二つ以上の食品成分の均一なエマルジョンを作成または維持する目的で食品に添加される食品添加物 | QCVN 4 - 22: 2011/BYT |
| 豪 州 | 二つ以上の不混和相間のエマルジョンの形成または維持を促進する | Food Standards Code、 別表 14、S14-2 |
| コーデックス | 食品の二つ以上の相の均一なエマルジョンを形成または維持する添加物。 | CXG 36-1989、Section 2 |

日本で乳化剤の機能に含めている消泡、起泡および乳化塩の機能については、別項目とされているので、それを表2にまとめた。コーデックスとEUは、乳化剤とは別に起泡剤、消泡剤および乳化塩を定義する。米国では、乳化剤とは別に界面活性剤を定義し、ここで起泡剤、消泡剤および分散剤を含める。中国と韓国は、乳化剤とは別に消泡剤を定義している。

表2. 起泡剤、消泡剤および乳化塩の定義

| 国・地域 | 起泡剤 | 消泡剤 | 乳化塩 | その他 | 出典 |
|-----------|-------|-------|-----|---|------------------------------------|
| 日本 | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | — | 食品表示基準について (別添 添加物1-4) |
| 米国 | 界面活性剤 | 界面活性剤 | ○ | 界面活性剤：可溶化剤、分散剤、洗剤、湿潤剤、再水和促進剤、消泡剤、起泡剤、消泡剤等 | 21CFR § 170.3 定義(o) |
| EU (含 UK) | ○ | ○ | ○ | — | Regulation no 1333/2008、Annex I |
| 中国 | ○ | ○ | — | 起泡剤は亜酸化窒素のみ | GB 2760-2014、付録 D |
| 韓国 | — | ○ | — | — | Food Additives Code、I, 2, |
| 台 湾 | — | — | — | 添加物毎に起泡、消泡を指定 | 食品添加物手冊、(一)食品添加物の分類 |
| 香 港 | ○ | ○ | ○ | — | 添加物の機能クラス |
| シンガポール | — | ○ | — | チーズの個別規格に乳化塩を指定 | Regulation 21, 16 |
| タイ | ○ | — | ○ | — | No 418, B.E. 2563 |

| | | | | | |
|--------|---|---|---|------------|------------------------------|
| ベトナム | ○ | ○ | ○ | — | 回覧 No. 24/2019/TT-BYT |
| 豪州 | — | ○ | — | 乳化剤：乳化塩を含む | Food Standard Code、 別表 14 |
| コーデックス | ○ | ○ | ○ | — | CXG 36-1989、Section 2 |

3. 名称と分類について

日本では、「グリセリン脂肪酸エステル」は、モノー、ジグリセリド、有機酸誘導体など5種類を含めた物質の名称として登録されている。「ソルビタン脂肪酸エステル」も同様に、ソルビタンモノステアリン酸エステルなど4品目を含む名称として登録されている（表3）。海外では、韓国と台湾を除き、各物質を個別名で表しており、グリセリン脂肪酸エステルやソルビタン脂肪酸エステルは使えない名称である。従って、日本で生産した製品を海外へ輸出する際には、個々の乳化剤を特定し、その名称を表示する必要があるため注意が必要となる。

表3. 乳化剤の名称と分類

| 日本 | 海外 |
|------------------|--|
| グリセリン脂肪酸エステル（注1） | モノー、ジグリセリド グリセリン酢酸脂肪酸エステル グリセリン乳酸脂肪酸エステル グリセリンクエン酸脂肪酸エステル グリセリンコハク酸脂肪酸エステル グリセリンジアセチル酒石酸脂肪酸エステル ポリグリセリン脂肪酸エステル ポリグリセリン縮合リシノール酸エステル グリセリン酢酸エステル |
| ソルビタン脂肪酸エステル（注2） | ソルビタンモノステアリン酸エステル ソルビタントリステアリン酸エステル ソルビタンモノラウリン酸エステル ソルビタンモノオレイン酸エステル ソルビタンモノパルミチン酸エステル |

注1：日本でのグリセリン有機酸脂肪酸エステルは、有機酸が酢酸、乳酸、クエン酸、コハク酸、ジアセチル酒石酸の5つ

注2：日本では、成分規格に合致すれば、表中のステアリン酸、ラウリン酸、オレイン酸以外の有機酸の

エステルも使える一方、海外では、収載5品目のみの認可となる。

4. 使用基準について

日本で、乳化剤も使用基準を設定しているものは、クエン酸エチル、ステアロイル乳酸カルシウム、ポリソルベート類であり、グリセリン脂肪酸エステルとソルビタン脂肪酸エステルに使用基準は設定されていない。海外では、モノー、ジグリセリドおよびその有機酸誘導体を除き、殆どの乳化剤に使用基準が設定され、使用が可能な食品と添加量は制限されている。従って、日本の使用基準で使った加工食品を輸出する際は、輸出先の添加物規制、すなわち、使用基準と合致させる必要があり、輸出前に乳化剤を特定し、海外における使用基準に照らして、問題がないことを確認する必要がある。

表4に、代表的な国・地域として、米国、EU、中国およびタイの使用基準の一覧を示したので参照すること。詳細については、輸出先を特定して、個々に使用基準を確認することが大切である。

ちなみに、日本でも生鮮食品には添加物が使用できないが、コーデックスの場合、GMP（必要最小量）で使用可能な添加物でも、使用できない食品群（牛乳、ハチミツ、塩代替品、果汁、コーヒーなど）が設定されている。これらは、GSFAの表3の付表で確認できる。

表4. 各国の使用基準

| 乳化剤（指定添加物） | 日本 | 米国 | EU | 中国 | タイ | CX |
|----------------------|----|----|----|-----|----|----|
| オクテニルコハク酸デンプンナトリウム | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| クエン酸三エチル | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ |
| シヨ糖脂肪酸エステル | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| シヨ糖オリゴエステル（Ⅰ型、Ⅱ型） | | ○ | | × | ○ | |
| シヨ糖グリセリド | | × | | × | × | |
| シヨ糖酢酸イソブチル | | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| ステアロイル乳酸カルシウム | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ステアロイル乳酸ナトリウム | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| プロピレングリコール脂肪暖エステル | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| グリセリン脂肪酸エステル | ● | × | × | × | × | × |
| モノー、ジグリセリド | | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| グリセリン酢酸脂肪酸エステル | | ○ | ● | × | ○ | ○ |
| グリセリン乳酸脂肪酸エステル | | ○ | ● | ○/● | ○ | ○ |
| グリセリンクエン酸脂肪酸エステル | | ○ | ● | ○/● | ○ | ○ |
| グリセリンコハク酸脂肪酸エステル | | × | × | × | × | × |
| グリセリンジアセチル酒石酸脂肪酸エステル | | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| ポリグリセリン脂肪酸エステル | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ポリグリセリン縮合リシノール酸エステル | | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| グリセリン酢酸エステル | | × | × | × | × | × |

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| ソルビタン脂肪酸エステル | ● | × | × | × | × | × |
| ソルビタンモノステアリン酸エステル | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ソルビタントリステアリン酸エステル | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ソルビタンモノラウリン酸エステル | | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ソルビタンモノオレイン酸エステル | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ソルビタンモノパルミチン酸エステル | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ポリソルベート 20 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ポリソルベート 40 | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ポリソルベート 60 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ポリソルベート 65 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| ポリソルベート 80 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

注釈 ○：認可、使用基準有り、●：認可、使用基準なし、×：未認可（或いは使用不可）
|：最上段の名称に含まれる

5. 機能と用途

同一物質でも用途・機能が国・地域によって異なるので、8. 機能分類表を確認いただきたい。

6. 基原原料について

成分規格に基原（何から製造されているか）が記載されている場合は、記載されている基原から製造された食品添加物以外は使用できない。

国によって基原(由来原料)が異なる

乳化剤 レシチンの例

| 日本 | 国際規格 | 米国 | EU |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 植物レシチン 基原 アブラナ、 大豆、 ひまわり | レシチン 基原 食用油糧種子、 動物 | レシチン 基原 大豆油、 紅花油、 コーン油 | レシチン 基原 動物性・ 植物性食品 |
| 卵黄レシチン 基原 卵黄 | | | |

参考：GFP加工食品部会 加工食品輸出セミナーの資料をもとに食品産業センターにて作成

7. その他の注意点など

・米国

成分規格は有償の Food Chemical Codex に収載されており、有償情報は早見表には収載できない。そのため、CFR21 に記載されている範囲でのみ早見表に記載している。

・香港

食品添加物は、公衆衛生市政条例（第 132H 章・U 章・W 章・BD 章）に規定されているが、着色料、甘味料、固化剤・pH 調整剤・乳化剤・安定剤・増粘剤、酸化防止剤・保存料に限られており、乳化剤・調味料・安定剤・増粘剤等はすべてがリストされているわけではない。香港では食品添加物に INS 番号を表示する必要があり、法規に食品添加物と INS 番号のリストが載っているが、「この表にある全ての添加物が香港で認められているとは限らない」旨記載されている。第 132W 章に明記されていない乳化剤は、早見表では、×としているが、INS 番号のある食品添加物については、認められる可能性があるため、香港当局（e-mail：enquiries@fehd.gov.hk）に、所定の情報を添えて、問い合わせるとよい。10 日以内に応答するとある。

https://www.cfs.gov.hk/english/faq/faq_02.html

成分規格はないが、JECFA 規格、中国規格を参照する可能性がある。

・タイ、シンガポール、豪州

成分規格がなく、JECFA、FEMA、US、EU 等の規格を参照しているので、早見表ではこれらの規格を収載している。

・ベトナム

成分規格は、機能分類毎に QCVN 4-に公開されているが、公開されていない添加物がある。規格がない場合、JECFA 規格が適用される可能性がある。

8. 乳化剤 機能分類表

| 和名 | 英名 | 日本 | 米国 | EU (英国) | 中国 | 韓国 | 台湾 | 香港 | シンガポール | タイ | ベトナム | 豪州 |
|------------------------|--|----------------|---|---------|-------------------|-----------|-----------------|---------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|-----|
| オクタデシルコハク酸デンプンナトリウム | Starch Sodium Octenyl Succinate | 乳化剤、増粘安定剤、製造用剤 | 安定剤、増粘剤 | 乳化剤 | 乳化剤、その他 | | 糊料 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤、増粘剤 | 乳化剤、安定剤、増粘剤 | 乳化剤 |
| クエン酸三エチル | Triethyl Citrate | 乳化剤、香料 | 風味増強剤、香料、香料助剤 | | | | 食品改良剤、発酵用剤、製造用剤 | | | 担体、乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 担体、乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤 |
| グリセリン脂肪酸エステル | Glycerol Esters of Fatty Acids | 乳化剤、ガムベース、製造用剤 | | | | 乳化剤、ガムベース | 乳化剤 | | | | | |
| モノ・及びジグリセリン脂肪酸エステル | Mono- and Diglycerides of Fatty Acids | | 乳化剤・乳化塩、風味増強剤、香料、香料助剤、潤滑剤、離型剤、阻凝剤、安定剤・増粘剤、界面活性剤、物性付与剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 起泡剤、乳化剤、安定剤 | 乳化剤、消泡剤、光沢剤、安定剤 | 乳化剤 |
| モノグリセリン脂肪酸エステル | Monoglycerides of Fatty Acids | | | | | | | | | | | |
| グリセリンモノオレイン酸エステル | Glyceryl Monooleate | | 固結防止剤・流動性向上剤、乾燥剤、乳化剤・乳化塩、香料・香料助剤、湿潤剤 | | | | | | | | | |
| グリセリンモノステアリン酸エステル | Glyceryl Monostearate | | 乳化剤・乳化塩、固化剤、風味増強剤、潤滑剤・離型剤、阻凝剤、物性付与剤 | | | | | | | | | |
| グリセリンパルミチン酸ステアリン酸エステル | Glyceryl Palmitostearate | | 賦形剤 | | | | | | | | | |
| グリセリンベヘン酸エステル | Glyceryl Behenate | | 賦形剤 | | | | 乳化剤 | | | | | |
| グリセリントリステアリン酸エステル | Glyceryl Tristearate | | 賦形剤、潤滑剤・離型剤、表面仕上げ剤 | | | | | | | | | |
| オクタデシル及びデシルグリセリンエステル | Octyl and Decyl Glycerate | | | | 乳化剤 | | | | | | | |
| モノグリセリンカプリル酸エステル | Capryl Monoglyceride | | | | 防菌剤 | | | | | | | |
| トリグリセリンリノール酸エステル | Triglyceryl Linoleate | | | | | | 栄養強化剤 | | | | | |
| グリセリン酢酸脂肪酸エステル | Acetic and Fatty Acid Esters of Glycerol, Acetylated Mono- and Diglycerides | | 固結防止剤・流動性向上剤、着色料・着色助剤、乾燥剤、乳化剤・乳化塩、賦形剤、湿潤剤、潤滑剤・離型剤、阻凝剤、加工助剤、表面仕上げ剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤 |
| アセチル化モノグリセリド | Acetylated Monoglycerides | | 固結防止剤・流動性向上剤、着色料・着色助剤、乾燥剤、乳化剤・乳化塩、賦形剤、湿潤剤、潤滑剤・離型剤、阻凝剤、加工助剤、表面仕上げ剤 | | | | | | | | | |
| グリセリン乳酸脂肪酸エステル | Lactic and Fatty Acid Esters of Glycerol, Lactic Acid Esters of Mono- and Diglycerides, Glyceryl-lacto Esters of Fatty Acids | | 乳化剤・乳化塩 | 乳化剤 | 乳化剤 | | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 一般目的 | 乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤 |
| グリセリン乳酸オレイン酸エステル | Glyceryl Lactoleate | | 乳化剤・乳化塩、賦形剤 | | | | | | | | | |
| グリセリン乳酸パルミチン酸エステル | Glyceryl Lactopalmitate | | 乳化剤・乳化塩、賦形剤 | | | | | | | | | |
| グリセリンクエン酸脂肪酸エステル | Citric and Fatty Acid Esters of Glycerol, Citric Acid Esters of Mono- and Di-glyceride | | 酸化防止剤、乳化剤・乳化塩、金属イオン封鎖剤、シネルギスト | 乳化剤 | 乳化剤 | | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤、一般目的 | 酸化防止剤、乳化剤、小麦粉処理剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤、酸化防止剤、小麦粉処理剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤 |
| グリセリンステアリン酸エステル | Stearyl Monoglyceridyl Citrate | | 安定剤・増粘剤 | | | | | | | | | |
| グリセリンコハク酸脂肪酸エステル | Succinic and Fatty Acid Esters of Glycerol | | | | | | | | | | | |
| モノグリセリンコハク酸エステル | Succinylated Monoglycerides | | ドウ強化剤、乳化剤・乳化塩、離型剤 | | 乳化剤 | | 乳化剤 | | | | | |
| グリセリンジアセチル酒石酸脂肪酸エステル | Diacetyl tartaric and Fatty Acid Esters of Glycerol, Diacetyl tartaric Acid Esters of Mono- and Diglycerides | | 乳化剤・乳化塩、物性付与剤 | 乳化剤 | 乳化剤、増粘剤 | | 乳化剤 | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤、金属イオン封鎖剤、安定剤 | 乳化剤 |
| グリセリン酢酸エステル | Acetic and Fatty Acid Esters of Glycerol | | | | | | | | | | | |
| ジアセチン | Diacetin | | | 乳化剤 | | | | | | | | |
| トリアセチン | Triacetin | | 香料・助剤、賦形剤、湿潤剤、阻凝剤、加工助剤、溶媒・展色剤、表面仕上げ剤 | 乳化剤 | | 乳化剤、ガムベース | その他 | | | 担体、乳化剤、湿潤剤 | 担体、乳化剤、湿潤剤 | 乳化剤 |
| ポリグリセリン脂肪酸エステル | Polyglycerol Esters of Fatty Acid | | 乳化剤・乳化塩、溶媒・展色剤、安定剤・増粘剤、表面仕上げ剤 | 乳化剤 | 乳化剤、安定剤、増粘剤、固結防止剤 | | 乳化剤 | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ポリグリセリン縮合リノール酸エステル | Polyglycerol Esters of Interesterified Ricinoleic Acid | | | 乳化剤 | 乳化剤、安定剤 | | 乳化剤 | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤 |
| ショ糖脂肪酸エステル | Sucrose Esters of Fatty Acids | 乳化剤、ガムベース | 乳化剤・乳化塩、溶媒・展色剤、安定剤・増粘剤、表面仕上げ剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤、ガムベース | 乳化剤 | | 一般目的 | 安定剤、乳化剤、起泡剤、光沢剤 | 乳化剤、起泡剤、光沢剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ショ糖酢酸エステル | Sucrose Acetate Isobutyrate | | 風味向上剤、香料・香料助剤、加工助剤、表面仕上げ剤 | 乳化剤 | | | | | | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| スクログリセリド | Sacroglycerides | | | 乳化剤 | | | | | | 乳化剤 | 乳化剤 | |
| ショ糖オリゴエステル タイプ I 及び II | Sucrose Oligoesters Type I and Type II | | 乳化剤・乳化塩、安定剤・増粘剤 | | | | | | 一般目的 | 乳化剤、光沢剤、安定剤 | 乳化剤、光沢剤、安定剤 | |
| ステアロイル乳酸カルシウム | Calcium Stearoyl Lactylate (Calcium Stearyl Lactylate) | 乳化剤 | ドウ強化剤、乳化剤・乳化塩、固化剤、小麦粉処理剤、界面活性剤、物性付与剤 | 乳化剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤、製造用剤 | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、小麦粉処理剤、起泡剤、安定剤 | 乳化剤、小麦粉処理剤、起泡剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ステアロイル乳酸ナトリウム | Sodium Stearoyl Lactylate | 乳化剤 | ドウ強化剤、乳化剤・乳化塩、固化剤、小麦粉処理剤、酸化還元剤、安定剤・増粘剤、界面活性剤 | 乳化剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤、製造用剤 | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、小麦粉処理剤、起泡剤、安定剤 | 乳化剤、小麦粉処理剤、起泡剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ソルビタン脂肪酸エステル | Sorbitan Esters of Fatty Acids | 乳化剤、ガムベース | | | | 乳化剤、ガムベース | 乳化剤 | | | | | |
| ソルビタンモノステアリン酸エステル | Sorbitan Monostearate | | 乳化剤・乳化塩、香料・香料助剤、加工助剤、溶媒・展色剤、安定剤・増粘剤、界面活性剤、表面仕上げ剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤、ガムベース | | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ソルビタントリステアリン酸エステル | Sorbitan Tristearate | | | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤、ガムベース | | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ソルビタンモノラウリン酸エステル | Sorbitan Monolaurate | | | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤、ガムベース | | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-----------|--|-----|-------------|-----|-----------|---------|---------|-----------|-----------|---------|-----|
| ソルビタンモノオレイン酸エステル | Sorbitan Monooleate | | | | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤、ガムベース | | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | |
| ソルビタンモノパルミチン酸エステル | Sorbitan Monopalmitate | | | | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤、ガムベース | | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | |
| ソルビタントリオレイン酸エステル | Sorbitan Trioleate | | | | | | 乳化剤、ガムベース | | | | | | |
| ヒマワリレシチン | Sunflower Lecithin | 乳化剤 | 固結防止剤・流動性向上剤、酸化防止剤、乾燥剤、乳化剤・乳化剤塩、潤滑剤、潤滑剤・潤滑剤、阻凝剤、栄養補助食品、界面活性剤、物性付与剤 | 乳化剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 乳化剤 | 食品 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 乳化剤 | |
| プロピレングリコール脂肪酸エステル | Propylene Glycol Esters of Fatty Acids | 乳化剤、ガムベース | 乳化剤・乳化剤、安定剤・増粘剤 | 乳化剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤 |
| ポリソルベート20 | Polysorbate 20 | 乳化剤 | 清浄剤、乳化剤、乳化剤、香料・香料助剤、安定剤、増粘剤、界面活性剤 | 乳化剤 | 乳化剤、消泡剤、安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ポリソルベート60 | Polysorbate 60 | 乳化剤 | 清浄剤、乳化剤、乳化剤、香料・香料助剤、安定剤、増粘剤、界面活性剤 | 乳化剤 | 乳化剤、消泡剤、安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ポリソルベート65 | Polysorbate 65 | 乳化剤 | 乳化剤・乳化剤、安定剤・増粘剤 | | | 乳化剤 | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| ポリソルベート80 | Polysorbate 80 | 乳化剤 | 着色料・着色助剤、乳化剤・乳化剤、乳化剤、香料・香料助剤、溶媒・展色剤、安定剤・増粘剤、界面活性剤 | 乳化剤 | 乳化剤、消泡剤、安定剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤、安定剤 | 乳化剤 |
| キラキ抽出物 | Quilaja Extract, Quilaja Extract | 乳化剤 | 香料 | 乳化剤 | | 乳化剤 | その他 | | 乳化剤・安定剤 | 乳化剤、起泡剤 | 起泡剤、乳化剤 | 乳化剤 | |
| 酵素処理レシチン | Enzymatically modified lecithin | 乳化剤 | 乳化剤・乳化剤塩 | 乳化剤 | 乳化剤 | | | | | | | | |
| 酵素分解レシチン | Enzymatically Decomposed Lecithin | 乳化剤 | | 乳化剤 | 乳化剤 | 乳化剤 | | | 乳化剤・安定剤 | | | | |
| 植物性ステロール | Vegetable Sterol | 乳化剤 | | | | | | | | | | | |
| 植物レシチン | Vegetable lecithin | 乳化剤 | 酸化防止剤、乾燥剤 | 乳化剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 乳化剤 | 食品 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 乳化剤 | |
| スフィンゴ脂質 | Sphingolipid | 乳化剤 | | | | | | | | | | | |
| ダイズサポニン | Soybean saponin | 乳化剤 | | | | | | | | | | | |
| 胆汁末(コール酸、デオキシコール酸) | Powdered bile | 乳化剤 | | | | | | | | | | | |
| 動物性ステロール(コレステロール) | Cholesterol | 乳化剤 | | | | | | | | | | | |
| 分別レシチン | Fractionated lecithin Cephalin Lipositol | 乳化剤 | | | | | | | | | | | |
| ユッカフォーム抽出物 | Yucca Foam Extract | 乳化剤、製造用剤 | | | | 乳化剤 | | | | | | | |
| 卵黄レシチン | Yolk lecithin | 乳化剤 | | 乳化剤 | | 乳化剤 | 食品 | 増粘剤・乳化剤 | 乳化剤・安定剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 酸化防止剤、乳化剤 | 乳化剤 | |

以上