

# 正しい洗浄と殺菌のために

 株式会社 ワコーバイオケミカル

# 洗淨とは…

『洗淨』

- ⇒ 1. 薬品などで洗いすぐこと。  
2. 洗い清めること。特に心身を洗い清めること。

『日常的な洗淨』

手を洗う

体を洗う

食器を洗う

衣類を洗う

車を洗う

それぞれの洗剤はどんなもの？

# 洗剤を決定する要素

様々な条件を基にどんな仕様にするか決定する。

1. 洗剤の対象・・・《何を洗うのか？》  
⇒ 対象を傷める物質は使用できない。
2. 汚れの対象・・・《何を落としたいのか？》  
⇒ 対象によって使用する成分を決定する。
3. 洗剤方法　　・・・《どのような作用によって洗うのか？》  
⇒ 加えることのできる力、物質によって濃度を決定する。

# 酪農用洗剤の条件

酪農洗剤の仕様の条件とは？

1. 洗浄の対象・・・  
⇒ 搾乳機器のライン内、タンク内  
(ステンレス、ガラス、プラスチック、ゴム)
2. 汚れの対象・・・  
⇒ 対象内に残った牛乳成分
3. 洗浄方法・・・  
⇒ 流水、シャワーなどによる自動機械洗浄

# 牛乳の成分とその構成

| 成分  | 牛乳  | 乳石  | 処理           |
|-----|-----|-----|--------------|
| 水分  | 87% | 5%  |              |
| 脂肪  | 4%  | 10% | <u>アルカリ性</u> |
| 蛋白質 | 3%  | 35% | <u>アルカリ性</u> |
| 乳糖  | 5%  |     |              |
| 灰分  | 1%  | 50% | 酸性           |

# 灰分組成

| 成分     | 牛乳    | 乳石   | 処理           |
|--------|-------|------|--------------|
| カルシウム  | 0.2%  | 25%  | 酸性           |
| リン     | 0.25% | 20%  | <u>アルカリ性</u> |
| マグネシウム |       | 2.5% | 酸性           |
| 鉄      |       | 0.1% | 酸性           |
| ナトリウム  | 0.05% | 2.4% | 酸性           |

# 牛乳による汚れの本質を知りましょう

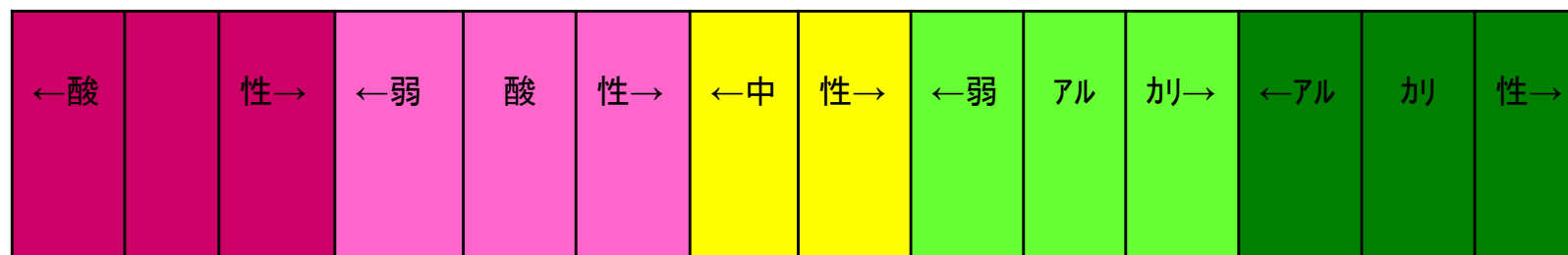
- ⇒ 汚れによってどの洗剤で洗浄するのか
- ⇒ 牛乳構成成分の理解
- ⇒ 正しい洗剤の使い分け

- ◎ 脂肪・蛋白 ⇒ アルカリ洗剤
- ◎ 灰分 ⇒ 酸性洗剤

日常の手抜き(不完全な洗浄、不適切な洗剤の使用)をすると少しずつ汚れが蓄積され頑固な汚れとなります。

# pH (ペーハー) : 水素イオン指数

pH 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



pH 7 を中心に値が大きくなればアルカリの濃度(強さ)、小さくなれば酸の濃度(強さ)が大きくなります。



# ppm：水の硬度

## ～アメリカ硬度による水質の判定基準～

(硬度/ppm) = (カルシウム硬度) + (マグネシウム硬度)

| <i>ppm</i> | 水質     |
|------------|--------|
| 0～40       | きわめて軟水 |
| 40～80      | 軟水     |
| 80～120     | やや軟水   |
| 120～180    | やや硬水   |
| 180～300    | 硬水     |
| 300以上      | きわめて硬水 |

# 酪農洗剤の使用に関して

## ～洗剤の使用方法～

|               | アルカリ洗剤   | 酸性洗剤           | 殺菌剤   |
|---------------|----------|----------------|-------|
| <b>使用目的</b>   | 脂肪・蛋白の除去 | 灰分(Ca・Mg)の除去   | 細菌の殺菌 |
| <b>使用頻度</b>   | 搾乳時毎回    | 3日に1回          | 搾乳時毎回 |
| <b>使用サイクル</b> | 搾乳後水洗いの後 | <u>アルカリ洗浄後</u> | 搾乳前   |

# 酪農洗剤の使用に関して ～効果的な使用方法～

|             | アルカリ洗剤                        | 酸性洗剤 | 殺菌剤              |
|-------------|-------------------------------|------|------------------|
| 使用濃度        | 0.5%                          |      | 200ppm<br>(300倍) |
| 使用温度        | 60～70°C<br>※終了時40°C以上         |      | 常温(水道水)          |
| 洗浄時間・<br>水量 | 機械メーカーの設定に従う<br>(定期的なチェックは必要) |      |                  |

# 酪農洗剤の使用に関して

## ～その他補足事項～

|                      | アルカリ洗剤     | 酸性洗剤        | 殺菌剤             |
|----------------------|------------|-------------|-----------------|
| <b>使用期限</b>          | <u>6ヶ月</u> | <u>12ヶ月</u> | <u>3ヶ月(5ヶ月)</u> |
| <b>比重<br/>(20°C)</b> | 1.13～1.16  | 1.09～1.14   | 1.05～1.08       |
| <b>液体外観</b>          | 淡黄色透明      | 茶褐色透明       | 淡黄色透明           |