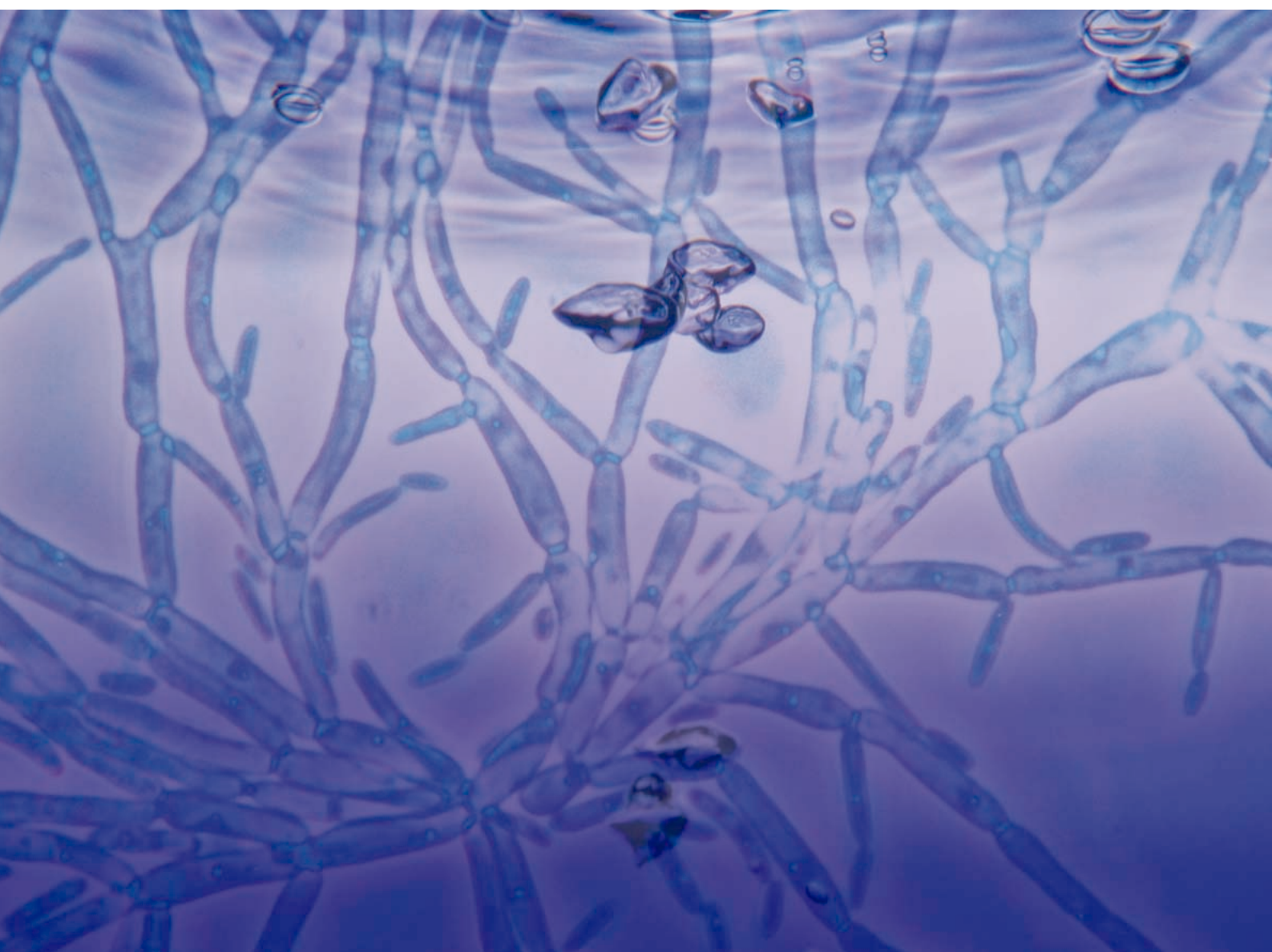


酵母処理システム  
**YEAST  
PROCESS 21**

# 酵母を用いた省力化システム



# ここまで省力化が可能になりました

酵母処理システムは、厨房排水や食品加工排水等の高濃度、高油脂分排水処理に適した省力化システムです。従来、前処理で分離除去していた廃油や固形分が酵母により分解除去できるので、直接生物処理が可能です。

付着固定方式では流入BOD濃度によって汚泥処分が不要となり、浮遊方式でも汚泥処分量が少な

くなり、大幅な省力化が図れます。

本システムは、水量変動の大きい施設向けの付着固定方式(YUS)と高濃度有機性排水向けの浮遊方式(YUS-F)があります。

また、両方式共に、設置工事が容易なFRPユニットタイプも用意しています。お気軽にご相談下さい。

## ■特徴

- 油や固形分を直接分解
- 水量変動の濃度変動に強い
- 省力化が可能
- 高負荷運転が可能
- 汚泥の発生量が少ない
- バルキングが起きにくい

## ■適用排水

|       | YUS (付着固定方式)                  | YUS-F (浮遊方式)           |
|-------|-------------------------------|------------------------|
| 流入水濃度 | BOD 1,000mg/ℓ以下               | BOD 1,000mg/ℓ以上        |
|       | n-ヘキサン抽出物質 350mg/ℓ以下          | n-ヘキサン抽出物質 350mg/ℓ以上   |
| 適用    | 厨房排水等の下水道除害向き                 | 高いBOD濃度で油脂分、固形類が多い排水向き |
| 事業所   | ホテル・レストラン、給食センター<br>サービスエリア 等 | 食品工場、水産加工工場、薬品工場 等     |

## ■汚泥活性法との比較

|                                   | 酵母処理システム     |              | 活性汚泥方式    |
|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------|
|                                   | YUS (付着固定方式) | YUS-F (浮遊方式) |           |
| BOD-SS負荷 (kgBOD/kgSS)             | 0.5 ~ 0.15   | 0.5 ~ 0.15   | 0.2 ~ 0.4 |
| BOD容積負荷 (kgBOD/m <sup>3</sup> )   | 1.5 ~ 2.0    | 5 ~ 10       | 0.6 ~ 0.8 |
| 必要酸素量 (kgO <sub>2</sub> /kg除去BOD) | 0.6          | 0.5          | 1.0       |
| 汚泥生成量 (kgSS/kg除去BOD)              | -            | 0.2 ~ 0.3    | 0.4 ~ 0.6 |

## 付着固定方式 YUS

ホテル、レストラン、給食センター、サービスエリア 等

付着固定方式は、BOD1,000mg/ℓ以下、n-ヘキサン抽出物質350mg/ℓ以下の排水を対象とし、ホテルやレストランの厨房排水のような比較的低濃度の排水に適しています。

酵母をひも状ろ材に固着させる方式のため、水量変動が大きな施設でも安定した処理が可能です。油脂分を直接分解除去できるので、前処理(加圧浮上装置・油脂分離槽)が不要となります。さらに、酵母は有機物の酸化エネルギーを発熱反応に使うため、流入BOD濃度によって汚泥処分が不要となり、維持管理が容易で低コストになります。

### YUS (付着固定方式) 水質分析値 [mg/ℓ]

|       | 流入水                 | 処理水            |
|-------|---------------------|----------------|
| BOD   | 955 ~ 574 ( 712)    | 146 ~ 30 ( 93) |
| COD   | 1,510 ~ 817 (1,068) | 300 ~ 95 (217) |
| SS    | 301 ~ 121 ( 205)    | 190 ~ 30 (104) |
| n-Hex | 218 ~ 35 ( 118)     | 10 ~ 5 ( 8)    |

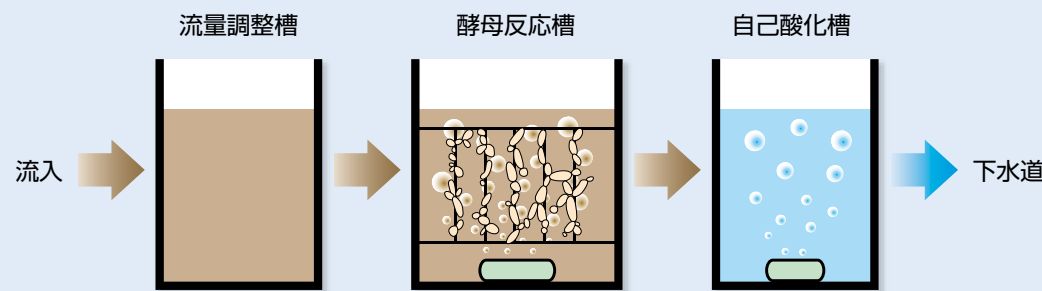
\*条件により変動します。( )内は平均値です。



ろ材に酵母がからみついている



反応槽内部



基本フローシート

## 浮遊方式 YUS-F

食品工場、水産加工工場、薬品工場 等

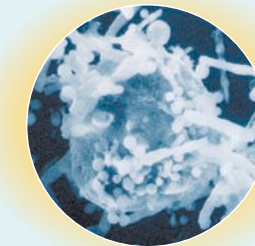
浮遊方式は、BOD1,000mg/ℓ以上、n-ヘキサン抽出物質350mg/ℓ以上の排水を対象とし、食品工場、水産加工工場など高濃度な排水に適しています。

酵母は、有機物の処理効率が良く、BOD容積負荷は活性汚泥の約10倍になります。そのため、槽容量、敷地面積の縮小化が図れます。また、酵母のフロックは菌糸の物理的な絡みによって形成されており、フロック内部への通気性が良く、必要酸素量が低減され、沈降性にも優れているため、省エネルギー化も図れます。

### YUS-F (浮遊方式) 水質分析値 [mg/ℓ]

|       | 流入水                   | 処理水             |
|-------|-----------------------|-----------------|
| BOD   | 2,100 ~ 8,700 (4,050) | 110 ~ 164 (122) |
| COD   | 1,500 ~ 6,200 (2,800) | 148 ~ 248 (182) |
| SS    | 810 ~ 2,870 (1,377)   | 95 ~ 145 (113)  |
| n-Hex | 280 ~ 1,300 ( 631)    | 11 ~ 23 ( 16)   |

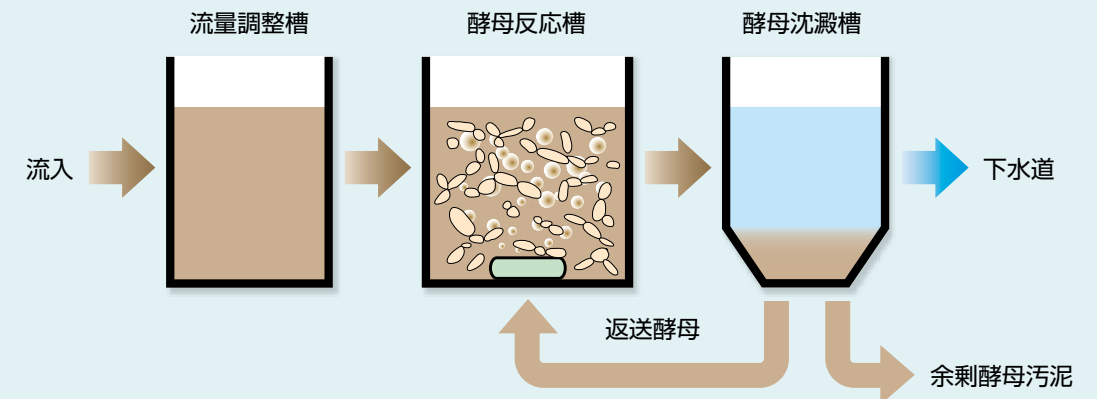
\*条件により変動します。( )内は平均値です。



酵母が油をとり囲んでいる



実施設全景



基本フローシート

## ■各処理法との比較

| 比較項目  |               | 酵母処理            |                 | 従来法    |        |
|-------|---------------|-----------------|-----------------|--------|--------|
|       |               | YUS<br>(付着固定方式) | YUS-F<br>(浮遊方式) | 加圧浮上方式 | 活性汚泥方式 |
| 建設費   | 建設費が小さい       | ○               | ◎               | △      | ×      |
|       | 敷地面積が小さい      | ○               | ◎               | △      | ×      |
|       | 高負荷運転が可能      | ○               | ◎               | ×      | ×      |
| 維持管理費 | 維持管理費が安い      | ◎               | ◎               | ×      | ×      |
|       | 薬品使用量が少ない     | ○               | ○               | ×      | ◎      |
|       | 汚泥発生量が少ない     | ◎               | ◎               | ×      | ×      |
| 排水組成  | 油脂分の多い排水      | ◎               | ◎               | ◎      | ×      |
|       | 高濃度有機性排水      | ○               | ◎               | ×      | ×      |
|       | 塩分濃度の多い排水     | ◎               | ◎               | ×      | ×      |
|       | 殺菌剤を含む排水      | ◎               | ◎               | ×      | ×      |
|       | 抗生物質を多く含む排水   | ◎               | ◎               | ×      | ×      |
|       | 固形物が多い排水      | △               | ◎               | ◎      | △      |
| 維持管理  | 維持管理が容易       | ◎               | ◎               | ×      | ×      |
|       | 負荷変動に強い       | ◎               | ◎               | △      | ×      |
|       | バルキングが起きにくい   | ◎               | ◎               | —      | ×      |
|       | 安定した処理が可能     | ◎               | ◎               | △      | △      |
|       | ノーマンコントロールが可能 | ◎               | ○               | ×      | △      |
|       | 臭気が少ない        | ◎               | ◎               | ×      | ○      |

弊社は、株式会社西原環境テクノロジーが開発した酵母を用いた排水処理システムである「YEAST PROCESS 21」の実施権を得て商品化致しました。「イーストプロセス/YEAST PROCESS」は、株式会社西原環境テクノロジーの登録商標です。

### ■(株)西原ネオ

|        |  |
|--------|--|
| 本社     | 〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目6番18号<br>TEL(03)3452-4441 FAX(03)3453-6695         |
| 札幌営業所  | 〒003-0831 札幌市白石区北郷一条1丁目6番29号<br>TEL(011)873-8851 FAX(011)873-8861      |
| 仙台営業所  | 〒980-0011 仙台市青葉区上杉5丁目3番36号 第三勝山ビル<br>TEL(022)711-6661 FAX(022)711-6651 |
| 首都圏支店  | 〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目6番18号<br>TEL(03)3452-4444 FAX(03)3452-5241         |
| 金沢営業所  | 〒921-8065 金沢市上荒屋6丁目438番地<br>TEL(076)269-1115 FAX(076)269-1108          |
| 名古屋営業所 | 〒461-0048 名古屋市東区矢田南4丁目3番1号<br>TEL(052)711-4521 FAX(052)711-0195        |
| 大阪営業所  | 〒531-0071 大阪市北区中津6丁目8番4号<br>TEL(06)6442-7331 FAX(06)6442-7335          |
| 広島営業所  | 〒733-0821 広島市西区庚午北2丁目6番28号<br>TEL(082)273-1555 FAX(082)507-2507        |
| 山口営業所  | 〒747-0836 防府市大字植松字下村1870番地2号<br>TEL(0835)22-6253 FAX(0835)22-7505      |
| 福岡営業所  | 〒816-0081 福岡市博多区井相田2丁目2番3号<br>TEL(092)586-1601 FAX(092)586-2133        |

### ■(株)東北ネオ

|       |  |
|-------|--|
| 本社    | 〒980-0011 仙台市青葉区上杉5丁目3番36号 第三勝山ビル<br>TEL(022)711-6661 FAX(022)711-6651 |
| 札幌営業所 | 〒003-0831 札幌市白石区北郷一条1丁目6番29号<br>TEL(011)873-8851 FAX(011)873-8861      |

### ■(株)関東ネオ

|    |  |
|----|--|
| 本社 | 〒108-0023 東京都港区芝浦3丁目6番18号<br>TEL(03)3452-4444 FAX(03)3452-5241 |
|----|--|

### ■(株)新潟ネオ

|    |  |
|----|--|
| 本社 | 〒950-0925 新潟市弁天橋通3丁目6番20号<br>TEL(025)286-7571 FAX(025)286-7573 |
|----|--|

### ■(株)北陸ネオ

|    |  |
|----|--|
| 本社 | 〒930-0856 富山市牛島新町3番23号 丸喜ビル<br>TEL(076)441-7166 FAX(076)441-7173 |
|----|--|

### ■(株)関西ネオ

|       |   |
|-------|---|
| 本社    | 〒531-0071 大阪市北区中津6丁目8番4号<br>TEL(06)6442-7351 FAX(06)6442-7335   |
| 名古屋支社 | 〒461-0048 名古屋市東区矢田南4丁目3番1号<br>TEL(052)711-4521 FAX(052)711-0195 |

### ■(株)中国ネオ

|    |   |
|----|---|
| 本社 | 〒733-0821 広島市西区庚午北2丁目6番28号<br>TEL(082)507-7210 FAX(082)507-7250 |
|----|---|

### ■(株)九州ネオ

|    |   |
|----|---|
| 本社 | 〒816-0081 福岡市博多区井相田2丁目2番3号<br>TEL(092)586-1601 FAX(092)586-2133 |
|----|---|

**株式会社西原ネオ**  
URL <http://www.nishihara.co.jp>