

SDGs・脱炭素化対応

## 環境浄化エンジニアリング

自然の力で水をきれいに、そして循環再利用  
地球環境を守る、産業廃棄物の排出削減  
これらを実現するのが

機能強化複合微生物群製剤 KAB

KABでバイオテクノロジーの本物の効果を実感してください

BIO-TECHNOLOGY

機能強化複合微生物群製剤

# KAB

## グリストラップ<sup>®</sup>浄化



**JAPAN FOUR SEASONS**

# 用語等説明

## SDGsとは？ ※外務省ホームページより抜粋

SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) は、「誰一人取り残さない (leave no one behind)」持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標です。2015年の国連サミットにおいて全ての加盟国が合意した「持続可能な開発のための2030アジェンダ」の中で掲げられました。2030年を達成年限とし、17のゴールと169のターゲットから構成されています。

<JFSが特に注力する開発目標> ※右図の赤囲みはJFSの取組み目標

### ■ 開発目標6 安全な水とトイレを世界中に [すべての人に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する]

6.3 2030年までに、汚染の減少、投棄の廃絶と有害な化学物・物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模で大幅に増加させることにより、水質を改善する。

### ■ 開発目標12 つくる責任・つかう責任 [持続可能な消費と生産]

12.4 2020年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質や全ての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。  
12.5 2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。

## 脱炭素 = カーボンニュートラルとは？ ※環境省・脱炭素ポータルより抜粋

政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。カーボンニュートラルとは温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。JFSはKABによってSBT、WMBの取組みに貢献します。



## バイオレメディエーションとは？ ※環境省ホームページ>微生物によるバイオレメディエーションより抜粋

バイオレメディエーション  
(微生物等の働きを利用する、土壌・地下水等の浄化技術)

### KAB利用可

バイオオーグメンテーション  
(外部で培養した微生物を導入し、浄化する技術)

### KAB利用可

バイオスティミュレーション  
(修復場所に生息している微生物を活性化し、浄化する技術)

ファイトレメディエーション  
(植物を利用して土壌の浄化等を行う技術)

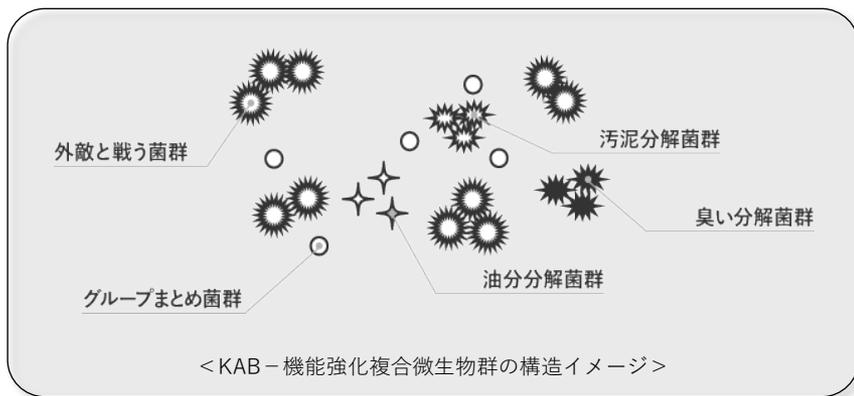
<b>目標1【貧困】</b> あらゆる場所あらゆる形態の貧困を終わらせる	<b>目標2【飢餓】</b> 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する
<b>目標3【健康】</b> あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する	<b>目標4【教育】</b> すべての人に包括的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する
<b>目標5【ジェンダー】</b> ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び男児のエンパワーメントを行う	<b>目標6【水・衛生】</b> すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する
<b>目標7【エネルギー】</b> すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する	<b>目標8【経済成長と雇用】</b> 包括的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する
<b>目標9【インフラ、産業化、イノベーション】</b> 強靱(レジリエント)なインフラ構築、包括的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る	<b>目標10【不平等】</b> 国内及び各国間での不平等を是正する
<b>目標11【持続可能な都市】</b> 包括的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する	<b>目標12【持続可能な消費と生産】</b> 持続可能な消費生産形態を確保する
<b>目標13【気候変動】</b> 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる	<b>目標14【海洋資源】</b> 持続可能な開発のために、海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する
<b>目標15【陸上資源】</b> 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対応ならびに土地の劣化の防止、回復及び生物多様性の損失を阻止する	<b>目標16【平和】</b> 持続可能な開発のための平和で包括的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包括的な制度を構築する
<b>目標17【実施手段】</b> 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化	

外務省ホームページ掲載資料  
「持続可能な開発目標 (SDGs) と日本の取組」より抜粋

## 環境浄化エンジニアリング – 機能強化複合微生物群製剤 – KAB

片岡バイオ研究所独自の複合化技術で様々な環境浄化・産業廃棄物削減に対応する多機能な微生物群を組成しています

- KABは、多機能的に環境浄化を可能にすることを目的として、片岡バイオ研究所が環境浄化エンジニアリング/バイオ技術として開発した、機能強化複合微生物群製剤です。
- 有機物分解酵素を分泌する通性嫌気性土壌細菌である和田菌と、片岡バイオ研究所が自然環境から採取し独自の馴養で機能強化した複数の細菌・古細菌および菌類を、メソスコピック・マイクロバイオロジーにおける微生物間コミュニケーションの機能を活用し、片岡バイオ研究所独自の複合化技術によって組成しています。



補足説明) 複合菌の多機能性は各大学や研究機関で既に立証されています。  
複合菌活用の可能性は、研究が進むにつれ拡大し続けており、学会等では今だ未知数と整理されています。  
片岡バイオ研究所ならびに当社もKABによる環境浄化の取組みを通じて、複合菌の可能性を徹底的に追求し続けています。



< KAB – 9つの機能 >

## 環境浄化エンジニアリング – 機能強化複合微生物群製剤 – KAB

片岡バイオ研究所独自の複合化技術で様々な環境浄化・産業廃棄物削減に対応する多機能な微生物群を組成しています

### ■ 運用環境

#### 1. 複合化有効期間

30日～90日を推奨（最大120日） ※KABはお買い求めから90日以内にご使用ください。

ご注意）製造から約90日を過ぎると効果が薄らぎはじめ、120日程度で明らかな効果減退が見られます。  
買い溜め等には十分ご注意ください。

#### 2. pH

概ね4～9 ※排水処理等でご使用になる場合は、pH2以上でご使用ください。

#### 3. 温度

概ね10℃～60℃ ※排水処理等でご使用になる場合は、水温20℃以上を目安にご使用ください。

### ■ 保管

直射日光を避け、なるべく低温・高温になり過ぎない場所に保管してください。

### ■ 安全性

1. 厚生労働省出先機関 一般財団法人日本環境衛生センター  
毒性試験（LD50） →安全証明書（日環セ東発第生-7-161号）付与
2. 厚生労働省指定検査機関  
一般社団法人東京都食品衛生協会東京食品技術研究所  
食品微生物検査 →試験検査成績書 陰性（東技研3040-A号）
3. 公益財団法人食品農医薬品安全性評価センター  
GLP非適用試験（2回：8894(562-001), 8899(462-006)）  
ラット、ヒメダカにおける毒性試験 →最終報告書 安全



# SDGs・脱炭素化対応 環境対策取り組みにおける **KAB**の導入効果

排水処理プラント、単独・合併浄化槽、ラグーン、グリストラップ、生ごみ処理機、その他独自の分解装置等でご活用いただけます。

## 動植物油、油脂、鉱物油、原油・石油スラッジ 分解

(動植物油、油脂、切削油、マシン油、プレス油、潤滑油、絶縁油、不燃性作動油、A重油、原油スラッジ・石油スラッジなど)

工場等から排出される様々な油系廃棄物を強力に分解。分解後は一般排水と同様に処理可能

### 技術効果 – 排水処理プラント・浄化槽・グリストラップ等 –

#### 1. 処理能力の強化

##### ① 動植物油、油脂分解

自然界から独自に採取した菌をブレンドし、自然界に存在する菌より驚異的な高効率で分解します。

##### ② 鉱物油、原油スラッジ、石油スラッジ分解

機械・自動車・石油・化学・製鉄工場等から排出される廃油を独自にブレンドした菌で分解します。

#### ■グリストラップでの使用例

##### KAB使用前



##### KAB使用后



※10年間で一度も油脂（油泥）の引き抜きは行っていません。  
※KAB添加前は、月一回、バキューム車で清掃を実施。

#### ■切削油混合廃液での使用例

1週間後

2週間後



### 環境効果 – SDGs・脱炭素経営/ SBT・WMB –

1. 油脂（油泥）ゼロ化または大幅な減容

2. 廃油ヤードからの悪臭追放

3. グリストラップの恒常的清潔化

4. パイプ目詰まり解消

5. 温室効果ガス（二酸化炭素）排出量削減

○廃油・油脂等の産業廃棄物を削減し  
抽出・運搬・焼却等の処分を無くして削減

### 経済効果

1. コスト削減

- ① 油脂（油泥）の排出・処分・運搬費
- ② グリストラップ清掃費用削減
- ③ パイプクリーニング不要化



2. 企業PR効果

- ① CSR
- ② SDGs
- ③ 脱炭素経営



# グリストラップにおけるKAB（バイオソックス・油分解用）利用のイメージ

## ■ グリストラップにおけるKAB利用のイメージ

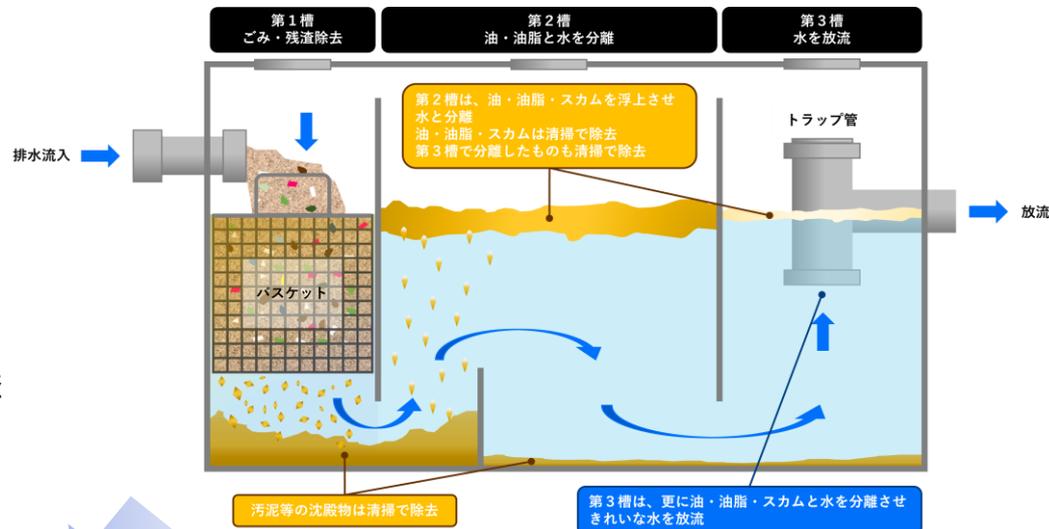
- 油・油脂・スカム、汚泥の発生量抑制
- 清掃・回収の「頻度・量」を削減
- グリストラップ維持費用の削減

## ■ 事前確認事項

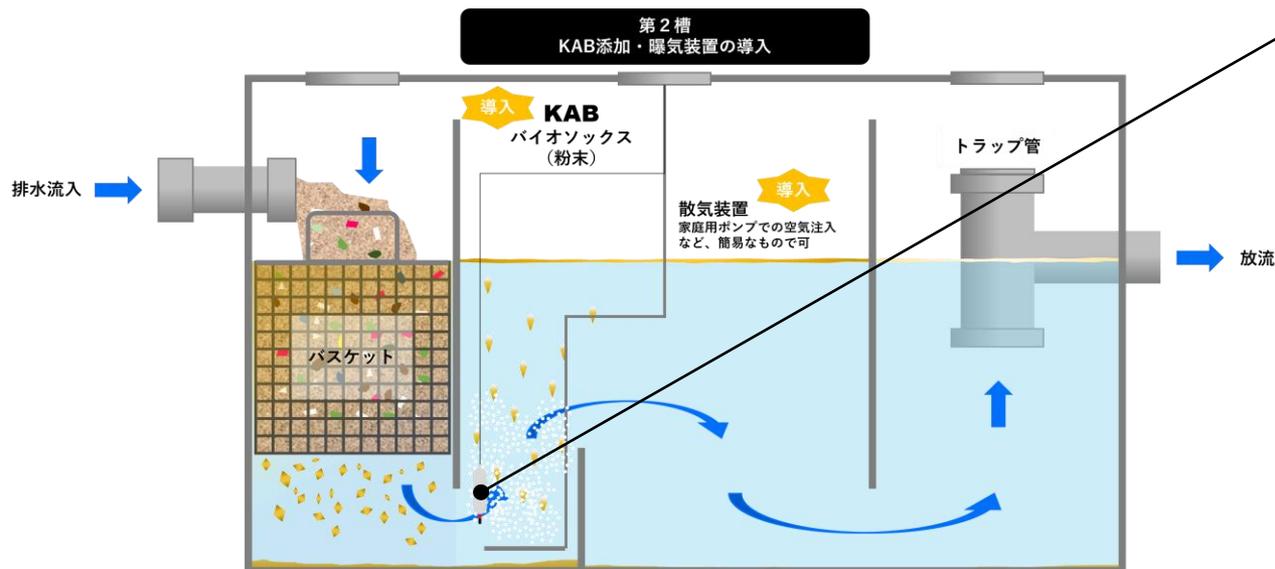
- 槽上部（油・油脂・スカム）・槽底部（汚泥）の処理方法
- 処理の頻度（清掃や業者回収）と費用
- 処分量と処分費用 等

## ■ 適合試験（有償）で実効性と確度の高い期待効果を検査

- 分解効果（複合菌配合）
- 清掃・回収頻度・量の抑制効果
- コスト削減効果



## KAB導入後グリストラップ運用イメージ



## KABバイオソックス



※写真のバイオソックスは粉末タイプ  
グリストラップ対応のKABは粉末タイプと液体タイプがあります。



※1 第1槽の状況によりKABバイオソックスおよび散気装置は投入場所を変更します。  
※2 槽底の沈殿汚泥は一定程度残存します。



# 会社概要

- 会社名 : 株式会社ジャパンフォーシーズンズ  
(英文名: Japan Four Seasons Co., Ltd.)
- 代表者名 : 代表取締役 本澤 武
- 設立 : 2016年4月1日
- 所在地 : 本社 〒343-0023 埼玉県越谷市東越谷2-11-7  
大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪府中央区内本町1-2-15 谷四スクエアビル7階  
(株)ブリックス内
- TEL/FAX : 代表直通TEL : 090-7258-1973 FAX : 048-966-9294
- E-mail : info@japan-four-seasons.com
- URL : <https://www.jfs-trading.com>
- 事業内容 : 1. バイオテクノロジー KAB  
2. ファシリティマネジメント  
3. コンストラクションマネジメント  
4. 上記に付帯する業務
- 海外拠点 : PT Jaya Fortuna Sakti Indonesia (インドネシア) (JFS100%出資)
- 加盟団体 : 越谷商工会議所
- 対応国実績 : 1. KAB  
日本、中国、インドネシア  
2. ファシリティマネジメント・コンストラクションマネジメント  
日本のみ



JFSは、排水処理対策をはじめとする

お客様の**環境対策**をご支援する**総合ファシリティ&マネジメント**会社です。

JFSは、以下の取組み方針のもと、お客様と共に、環境対策事業を展開しています。

1. SDGsや脱炭素経営の趣旨に準じ、社会的責任を果たすべく有機産業廃棄物の削減をはじめ、様々な環境対策に対応します
2. 新たな設備機器の導入および既存設備を含めた設備機器運転の効率化を図ります
3. 投資効率の向上、費用対効果の最大化および対策全般に係るコストの削減を図ります

## 事業の柱

Ⅰ バイオテクノロジー  
**KAB**

Ⅰ 運用

ファシリティ  
マネジメント

Ⅰ 施設・設備

コンストラクション  
マネジメント

### 1. バイオテクノロジー-KAB（機能強化複合微生物群製剤）によるゼロエミッション

バイオレメディエーションはじめ、多機能的に環境対策で活用可能な技術として開発されたKAB（機能強化複合微生物群製剤）が、工場等から排出される有機産業廃棄物のゼロ化（または大幅な減容）を実現します。

KABは、排水処理で生じる余剰汚泥や加圧浮上で除去したスカム（油など）をはじめ、生産工程で生じる廃油や廃酸、廃アルカリ、さらには食品残渣を分解し、発生阻止・抑制または工場内での処分により施設外への排出ゼロ化（削減）を可能にします。有機産業廃棄物の排出ゼロ化（削減）、排水処理における処理水質の良化等を通じて、SDGsやライフサイクルアセスメントにおける脱炭素化の取り組みに貢献します。

### 2. 運用-ファシリティマネジメント

排水処理施設の全体としての有り方を最適な状態にすることを目的としています。「それぞれのファシリティをいかに有効に活かすか」と、「それに関わる費用をいかに抑えるか」の、二律背反的な要求を両立させることが可能な最適解を追求します。

1. 設備投資、施設運営費の最小化
2. 効用の最大化
3. 将来の発展、変化への柔軟な対応
4. 社会、環境対応

### 3. 施設・設備-コンストラクションマネジメント

建設プロジェクトにおいて、建設発注者から準委任を受け、中立的に全体を調整して、所期の目的に向かって円滑に事を運ぶ為のマネジメントを行ってまいります。狭義においては、発注者が決定した建設プロジェクトにおいて、企画、設計、施工、引き渡しの各段階において、「スケジュール管理」「コスト管理」「品質管理」「情報管理」などを行ってまいります。



## 技術提供 KAB 9つの機能

- 排水・廃液処理能力強化
  - ・汚泥分解率向上
  - ・処理安定化
  - ・トラブル時の現状回復力強化
  - ・油・油脂分解力強化
  - ・難分解性物質分解力強化
- 水再生利用化
- 設備稼働効率化・最適運用  
(新設工場も対応可)
  - ・省エネルギー化
  - ・メンテナンス負担軽減
  - ・自動処理化
  - ・遠隔監視
- 薬剤不要化・削減

## 環境対策 SDGs・脱炭素経営

- 環境負荷軽減
  - ・産業廃棄物削減  
(ゼロ化または大幅な減容)  
余剰汚泥  
廃液(高濃度BOD廃液)  
難分解性物質
  - ・排水処理・処理水の水質良化
  - ・土壌汚染浄化
  - ・無臭化
- 産業廃棄物の自社内処理完結
- 水再利用
- 温室効果ガス削減
  - ・省エネルギー化
  - ・産業廃棄物関連の処理の不要化  
排出  
運搬  
焼却 等

## 経済効果 COST削減

- コスト削減
  - ・インフラ運転関連費の削減  
エネルギー費  
薬剤費
  - ・産業廃棄物関連費の削減  
排出・抽出関連費  
外部業者による処分関連費  
〃 運搬関連費  
トラブル時の原状回復費削減
- 余剰汚泥ゼロ化策で  
▲20%～▲60%の削減実績
- 企業PR効果
  - ・CSR
  - ・SDGs
  - ・脱炭素経営



**KAB**は環境課題を抱えていらっしゃる会社・工場です。必ずお役立ていただけます！  
是非、御社のSDGsや脱炭素経営といった環境対策に本物のバイオ技術『**KAB**』の活用をご検討ください。

<様々な課題>

- 工場排水処理で、余剰汚泥を無くしたい
- 工場排水処理を安定させたい
- 工場排水で使用する設備を減らしたい
- 工場排水処理で、環境対策とコスト削減を両立させたい
- 工場で排出される産業廃棄物を場外に出さずに処理したい
- 悪臭を消臭したい
- 農業・漁業集落排水で環境協対策を実現したい。  
できればコスト削減も実現したい。

e-mail

[info@japan-four-seasons.com](mailto:info@japan-four-seasons.com)

電話番号

[090-7258-1973](tel:090-7258-1973)

全国対応

BIO-TECHNOLOGY

機能強化複合微生物群製剤

# KAB

余剰汚泥ゼロ化

環境対策

コスト削減

どうぞお気軽にご連絡ください。ご連絡を心よりお待ちしております。



*JAPAN FOUR SEASONS*

環境対策 総合ファシリティ & マネジメント

**株式会社ジャパンフォーシーズンズ**