

# IHI

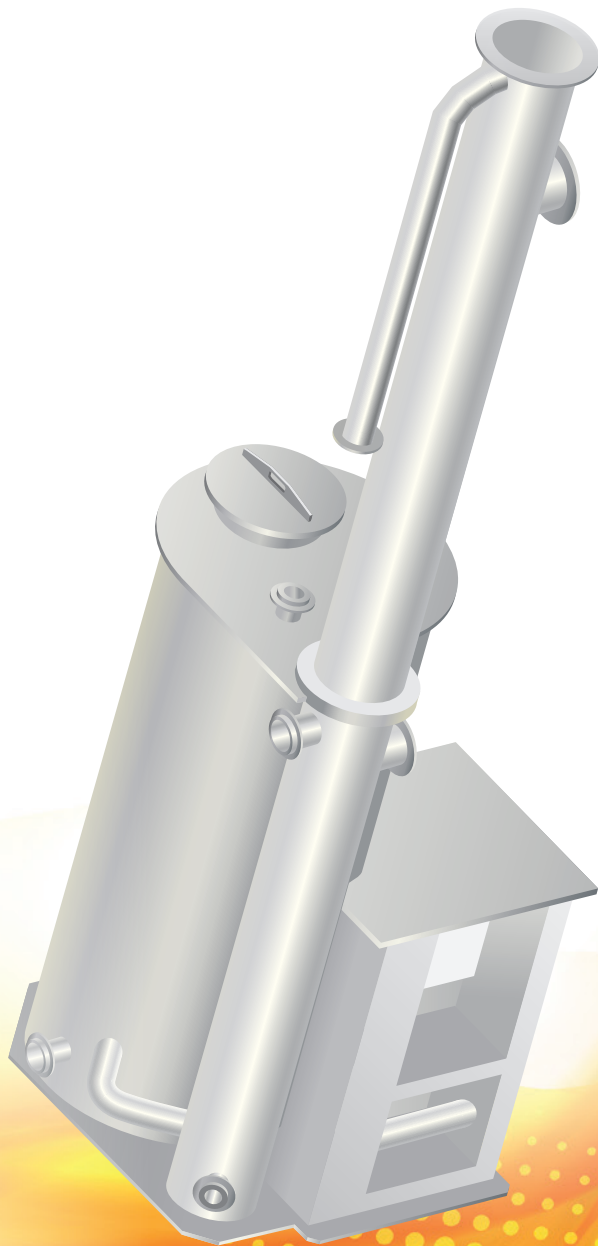
Realize your dreams

バイオガスから硫化水素を高性能除去

# THIOPAQ®

チオパック

生物脱硫装置



【安全】

低コスト



高除去率

株式会社IHIプラント

# 信頼性の高い脱硫システムです！

## THIOPAQ<sup>®</sup> はもっとも安心安全な生物脱硫装置

BIOPAQ<sup>®</sup> ICリアクターをはじめとする嫌気性排水処理装置や消化槽などから発生するバイオガスには硫化水素が含まれており、人への健康被害やガスエンジン・ボイラ・配管といった設備の腐食の要因となります。このたび株式会社IHIプラントエンジニアリングではオランダ・PAQUES社との技術提携により、バイオガスからの硫化水素除去を、高効率かつ低コストで達成することが可能な生物脱硫装置THIOPAQ<sup>®</sup>を商品化しました。



## 生物脱硫装置THIOPAQ<sup>®</sup> の3大特長

### 信頼性の高い安全なシステム

20年間／180基以上の納入実績

- ・国内外で多数稼働実績のある信頼性の高いシステムです。
- ・バイオガスへの空気混合がないため、爆発の心配がなく、また、硫酸も発生しません。

### 維持管理費の削減

アルカリ剤再生による維持管理費削減

- ・硫化水素の分解時に発生するアルカリを再利用し、ランニングコストを低減できます。
- ・吸着剤が不要なので、乾式脱硫方式と比較して維持管理費を削減できます。

### 濃度変動に追従できる柔軟性

排水処理条件変動に追従運転可能

- ・THIOPAQ<sup>®</sup>独自の生物脱硫方式により、幅広い硫化水素濃度(H<sub>2</sub>S濃度約200~30,000ppm)に対し、安定した処理が可能となります。

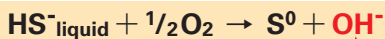
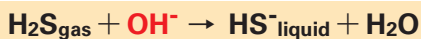
# 生物脱硫装置THIOPAQ®の構造



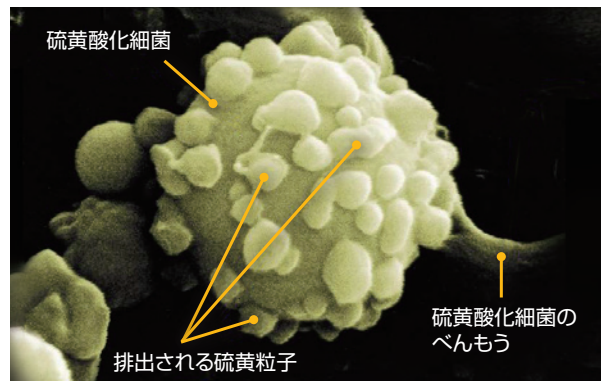
※硫黄と同時に排出されるアルカリ分のみ補給

## 硫化水素を無害化する硫黄酸化細菌

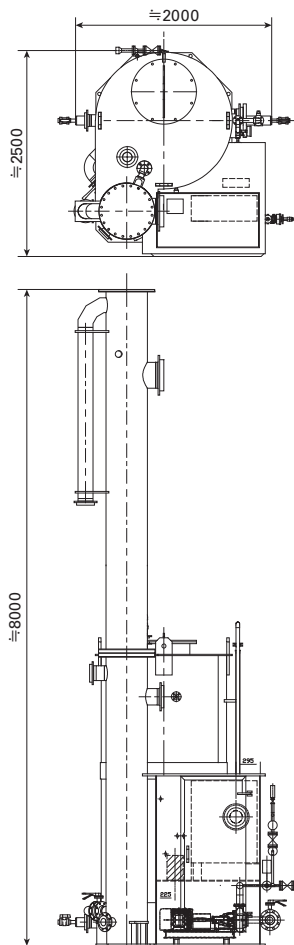
硫黄酸化細菌はTHIOPAQ®の生物反応槽内に保持されており、硫化物を酸化する際に得られるエネルギーを用いて成長する細菌です。この細菌の働きにより、液中の硫化物は、単体硫黄に酸化されます。



アルカリを再利用



## 生物脱硫装置THIOPAQ®の実績(国内)



A社(食品工場) THIOPAQ®	
硫黄負荷	18 kg/d
バイオガス処理量	270 m <sup>3</sup> /hr

同製品での適用可能範囲	
硫黄負荷	5.0~20.0 kg/d
処理空気流量	100~500 m <sup>3</sup> /hr

## 他方式の脱硫装置との比較

方式	乾式脱硫方式 (酸化鉄ペレット方式)	湿式脱硫方式 (アルカリスクラバー方式)	生物脱硫方式 (THIOPAQ®方式)
脱硫能力	・除去率: 100% ・酸化鉄ペレット自重の20%(W/W)	・除去率: 90% (後段に乾式脱硫方式要)	・除去率: 99.5% (検出ゼロにするには乾式脱硫方式要)
特徴	・H <sub>2</sub> S濃度: <3,000~5,000ppm ・廃脱硫剤が発生 ・維持管理コスト高	・H <sub>2</sub> S濃度: 5,000~10,000ppm ・薬剤コスト高	・H <sub>2</sub> S濃度: 約200~30,000ppm に対応 ・アルカリの再生(薬剤コスト低)

## 株式会社IHIプラント

本 社 : 〒135-0061 東京都江東区豊洲三丁目1番1号 豊洲IHIビル TEL.03-6204-8204 FAX.03-6204-8849

※本製品はオランダ・PAQUES社との技術提携品です。(THIOPAQ®はオランダ・PAQUES社の登録商標です。)

※記載された仕様、内容の一部を予告なく変更することがあります。

※記載内容は、2019年6月現在のものです。

THIOPAQ-1906-200-FXSS (EL178)