

SANKI

硫化水素発生抑制用

# 三機酸素注入装置



 三機工業株式会社

# 汚水圧送管などの腐食や悪臭にお困りではありませんか？

汚水圧送管内は、汚水が嫌気性状態となり硫化水素が発生しやすい環境になります。硫化水素は悪臭の原因となるばかりではなく、酸化されて硫酸となり管路施設劣化の原因となります。腐食・劣化が進行した場合、維持管理費が増大するだけでなく、道路の陥没や地下水汚染の危険性が増加します。

# そこで、三機酸素注入装置です！

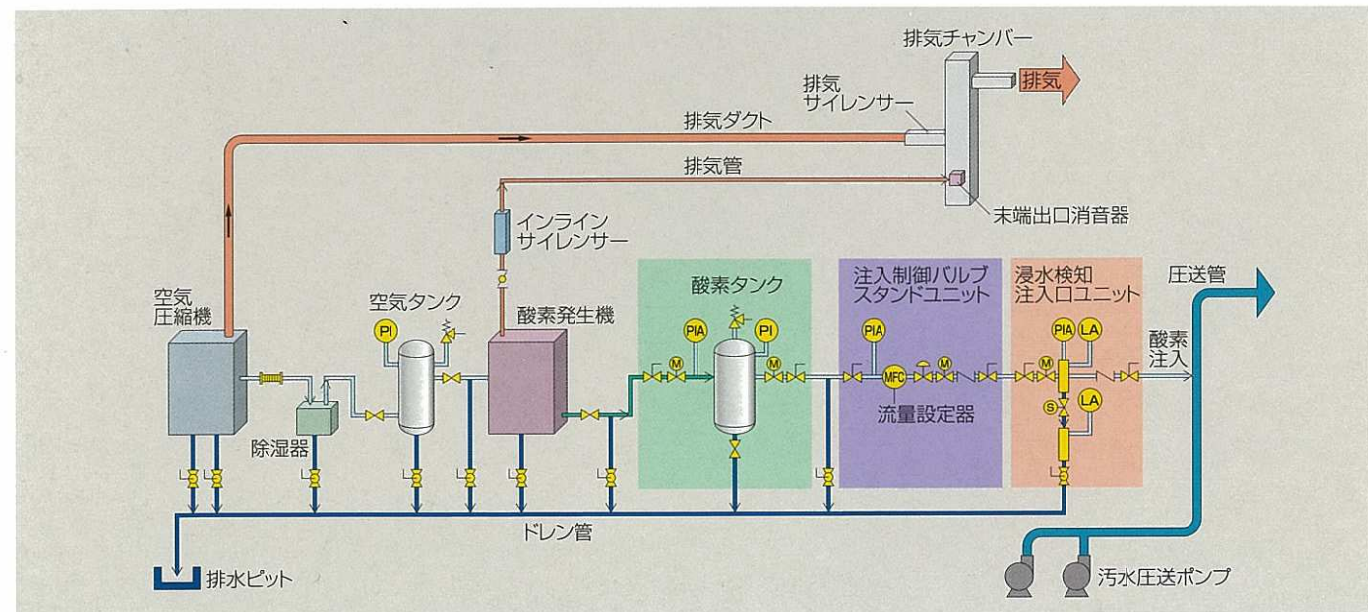
汚水圧送管に酸素を注入することで、管内を好気性状態に保ち、硫化水素の発生を抑制します。三機酸素注入装置は、空気を原料とすることでランニングコストが安価で、酸素が溶解しやすいことから圧力損失の増大が少ない特徴を持っています。

## 特徴

- **硫化水素の効率的な抑制** 高濃度の酸素を注入することで、空気注入方式と比べ酸素溶解が大幅に増加します。
- **低ランニングコスト** 原料は空気なので、薬品などの原料費が不要です。
- **既存施設の適用が容易** 注入容量が少なく、溶解量が大いことから、空気注入方式と比べ圧力損失増大が小さいため、既存施設への適用が容易です。
- **変動の少ない連続注入** 2塔多連式(3m<sup>3</sup>/h標準ユニットの連結構成)の酸素発生機により短時間で高濃度の酸素が注入可能です。また、季節変動に合わせて酸素注入量の変更が可能です。
- **汚水量に合わせた注入** 汚水圧送ポンプに連動して注入します。また、汚水量に合わせて比例注入するため経済的です。

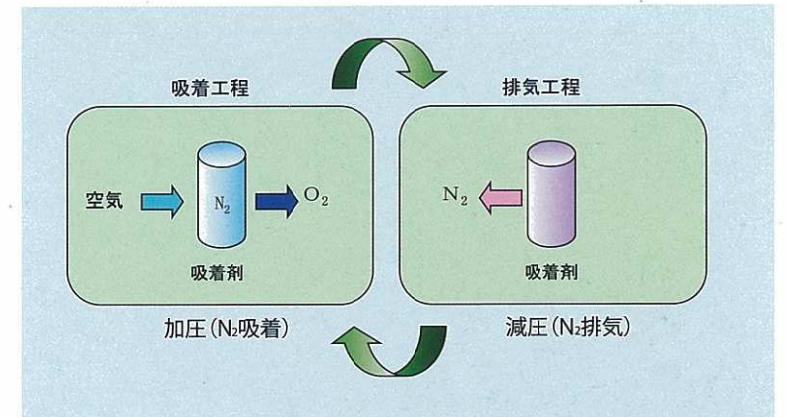
## 構成

三機酸素注入装置は、空気圧縮機、除湿機、空気槽、酸素発生機、酸素タンクから構成されています。また、制御盤、注入制御バルブユニット、浸水検知注入口ユニットも含めた装置としてご提供します。



## 酸素発生機の原理

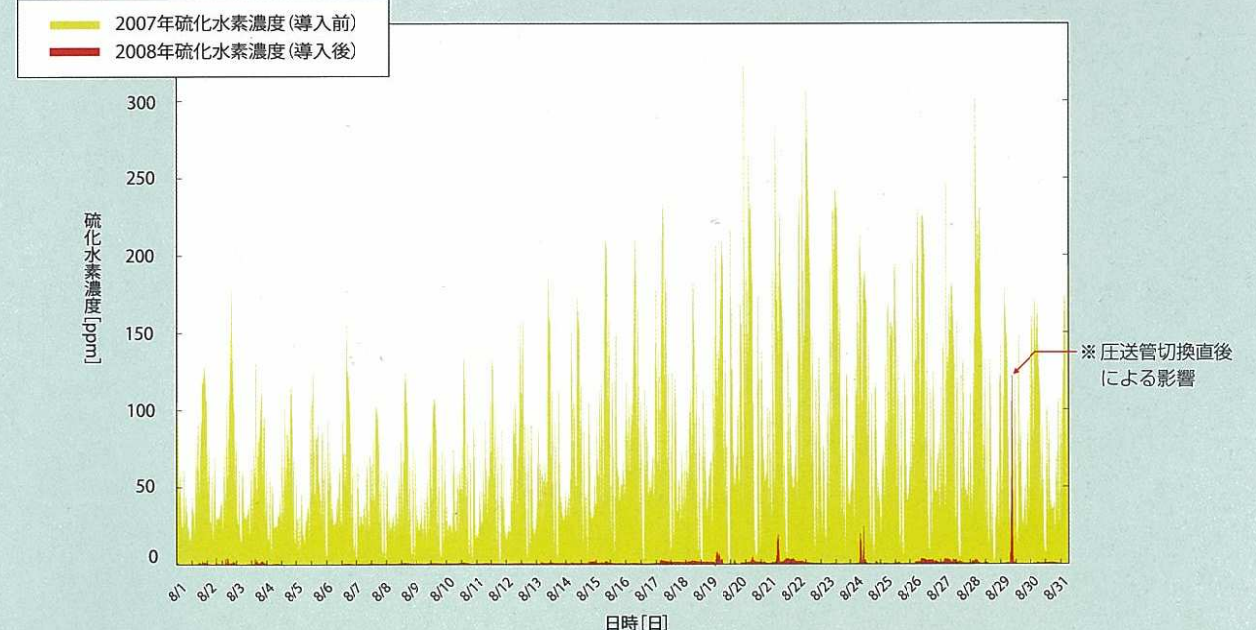
大気中の空気を原料とし、空気中の窒素を吸着剤(合成ゼオライト)により吸着除去し、高濃度(90%以上)の酸素を製造します。合成ゼオライトは、ある一定量の窒素を吸着するとそれ以上吸着できなくなります。そこで、減圧・吸引等で吸着した窒素を脱着し、窒素を吸着できるように再生します。このガス分離方式をPSA方式と呼びます。三機酸素注入装置の酸素発生機は、このPSA方式を採用しています。吸着剤再生時に、酸素発生が止まらないように、2塔構成となっています。



## 導入例

### ●A ポンプ場

圧送管径：φ600mm×2条  
 圧送管長：約4,700m  
 日平均汚水量：30,000m<sup>3</sup>/日  
 汚水ポンプ容量：10m<sup>3</sup>/min×3台、  
 15m<sup>3</sup>/min×1台  
 酸素注入能力：28Nm<sup>3</sup>/h×2基  
 運転状況：1条交互運転



酸素注入装置導入による硫化水素抑制効果例(夏季水温23~26℃)

## 標準仕様・酸素発生機概略寸法

型式	酸素発生機			空気圧縮機		酸素タンク
	ガス発生量 (Nm <sup>3</sup> /h)	概略寸法 (W×D×Hmm)	重量 (kg)	圧縮機動力 (kW)	除湿機動力 (kW)	容量 (m <sup>3</sup> )
OX- 3	3	950×1,200×1,750	480	7.5	0.25	1.0
OX- 6	6	1,200×1,200×1,750	560	15	0.5	2.0
OX- 9	9	1,450×1,200×1,750	640	22	1.1	3.0
OX-15	15	1,950×1,200×1,750	800	30	1.1	4.0
OX-20	20	2,750×1,200×1,825	1,000	37	1.1	4.0
OX-30	30	3,500×1,200×1,825	1,400	55	1.85	5.0
OX-40	40	(2,750×1,200×1,825)×2	2,000	75	3.0	5.0

酸素発生機の発生酸素濃度：90%以上（定常時）

空気圧縮機等の動力は、メーカーの形式等により異なります。



**三機工業株式会社**

環境システム事業部

〒104-8506 東京都中央区明石町8の1

TEL.03-6367-7634

FAX.03-5565-5255

北海道支店……〒060-0003 札幌市中央区北三条西4丁目1  
 東北支店……〒980-0811 仙台市青葉区一番町1の3の1  
 中部支社……〒450-6033 名古屋市中村区名駅1の1の4  
 関西支社……〒550-0004 大阪市西区靱本町1の11の7  
 中国支店……〒730-0013 広島市中区八丁堀16の11  
 九州支店……〒810-0001 福岡市中央区天神1の14の1

TEL.011-261-3163  
 TEL.022-227-8123  
 TEL.052-582-5527  
 TEL.06-6444-6324  
 TEL.082-218-5605  
 TEL.092-721-6575

FAX.011-241-5494  
 FAX.022-224-8021  
 FAX.052-582-5545  
 FAX.06-6444-3286  
 FAX.082-221-2600  
 FAX.092-781-2591