

# 可搬式で汚染物質を即浄化

## MBO促進酸化処理工法開発

NIPPO  
日本建設機械商事

NIPPOと日本建設  
機械商事は共同で設備

導入やメンテナンスが簡  
単で汚染物質を高効率に

淨化するMBO(マイク  
ロバブルオゾン)促進酸  
化処理工法を開発、営業

を開始した。有機溶剤(V  
OC)から油性物質のほ  
か、通常では分解が難し  
く今後、環境規制に追加  
すると予想される「1・4  
ジオキサン」も処理で

きる。可搬式で持ち運び  
できるコンパクトさも大  
きな特長となる。

土壤・地下水浄化分野  
では現在、これまでの掘  
削除去に代わり経済性・

環境性に優れる原位置対  
策掘削を伴わない方法)

の適用事例が増加してい  
る。しかし、VOC汚染地  
下水を対象にした原位置  
対策で使われる揚水ばつ  
気工法では、ばつ氣でガ

ス化した汚染物質を活性  
炭で回収する必要があり  
、活性炭の吸着限界を

超えるそのまま汚染物  
質が大気に放出されてし  
まうほか、ガス化しない

物質には適用できないな  
どいくつか課題点があつ  
た。

今回開発したMBO促  
進酸化処理工法は、超微  
細な泡「マイクロバブル」  
と過酸化水素水で強力

な酸化物質を大量に発生  
させ、酸化処理で汚染物  
質を一気に分解・無害化

するもの。通常の揚水ば  
つ気工法で必要となつて  
いた活性炭の交換が不要

となり廃棄物を減らすこ  
とができるほか、従来工  
法では処理が難しかつた

「1・4・ジオキサン」の  
分解も可能になるなど、  
幅広い適用性を持つ。可  
搬式で省スペース型のた

NIPPOは、日本建設機械商事と共同で汚染地下水を無害化する「マイクロバブルMBO促進酸化処理法」を開発した。有機溶剤(VOC)や油性物質を浄化できるほか、分解が困難だった「1・4-ジオキサン」にも対応する。また、浄化装置は可搬式の省スペース型設備として設計し、省電力・低振動・低騒音ながらその場で

無害化し下水放流できる。  
MBO促進酸化処理工法は微細な泡「マイクロバブル」と「過酸化水素水」で酸化物質を大量に発生させ、汚染物質を分解・無害化する。1日当たり最大で43・2立方㍍処理できる。またユニック車で簡単に輸送・据付できるコンパクトな構成としたため、工事や工場を止めることがなく導入できる。機動性を生かし、導

短期間の浄化工事や緊急の対策工事などにも提案していく方針だ。

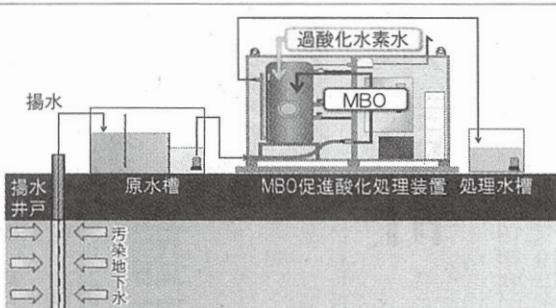
運用に当たっては、7日ごとに薬剤を投入すれば24時間連続で稼働できる。活性炭を使用する「揚水ばつ氣工法」とは異なり、活性炭の廃棄や交換といったメンテナンスが必要なためランニングコストは最大20%まで削減できる。

2018年度までは他工

法との併用も含め1億5億000万円の工事獲得を目指す。今後は必要に応じて装置を増強し、全国に展開する予定だ。

NIPPO

# 1・4-ジオキサンに対応 汚染地下水を無害化



# 簡易設備で地下水浄化

## MBOと過酸化水素水活用

NIPPOら

NIPPOと日本建設機械商事（東京都新宿区、大保義秋社長）は、微細な泡「マイクロバブルオゾン（MBO）」と過酸化水素水を活用し、汚染地下水などを無害化する「MBO促進酸化処理工法」を開発した。有機溶剤（VOC）から油性物質、今後、環境規制に追加される可能性がある1、4-ジオキサンなどの有害物質を小型の設備で高効率に無害化できる。

これまで有害物質を含んだ汚染地下水を浄化するには、揚水した地下水に空気を送り込み、強制的に汚染物質をガス化させ活性炭を使って回収する「揚水泵式工法」が一般的だった。だが、汚染物質が吸着した活性炭の交換や廃棄が必要なことや、活性炭の吸着限界を超えると、そのまま汚染物質が大気中に放出されるという問題があった。さらに揚水泵式工法では、着色排水や1、4-ジオキサンには適応できず、その処理には大型設備を導入するか、大幅な時間を費やす

て分解するしか方法がなかったという。

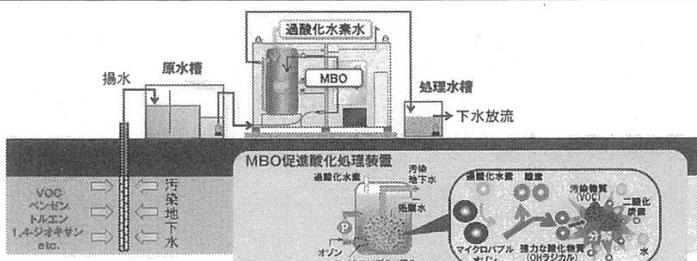
これらの課題を解決するため両社は、分解力を大きく向上させる過酸化水素水とMBOを組み合わせて、強力な酸化物質を大量発生させ、酸化処理によって汚染物質を分解・無害化するMBO促進酸化処理工法を開発。これまで使われてきたMBO単体での処理工法に比べて、汚染物質の分解処理を効率的に行えるようにした。

MBO促進酸化処理工法を使用する設備は、1、4-ジオキサンを分解できる

大型の処理設備に比べ、小型化し、4トントラックでの運搬も可能。活性炭を使用する揚水泵式工法に比べて、ランニングコストが最大20%削減できるといふ。

今後、設備の機動性を生

かし、有害物質の発生の恐れがある金属加工業や電子機器製造業、クリーニング業などを対象に、幅広く提案活動を行っていく考えだ。



システム概要図