

MAP結晶化反応を利用した豚舎汚水中のリンの除去・回収システム

発明の概要: 豚舎汚水はリンを結晶化するMAP (リン酸マグネシウムアンモニウム) 反応に有利な成分組成となっているため、曝気により汚水のpHを上昇させることでMAP反応を誘導できる。この反応を効率的に進めて汚水中のリンを除去・回収できるMAPリアクターを開発した。このリアクターでは、曝気筒中に金網などのMAP付着回収用部材を浸漬することで、その表面にMAPを付着・成長させて除去・回収することができる。

発明の名称: 畜舎汚水からの磷回収装置

特許番号: 第4129953号

出願日: 平成15年11月18日

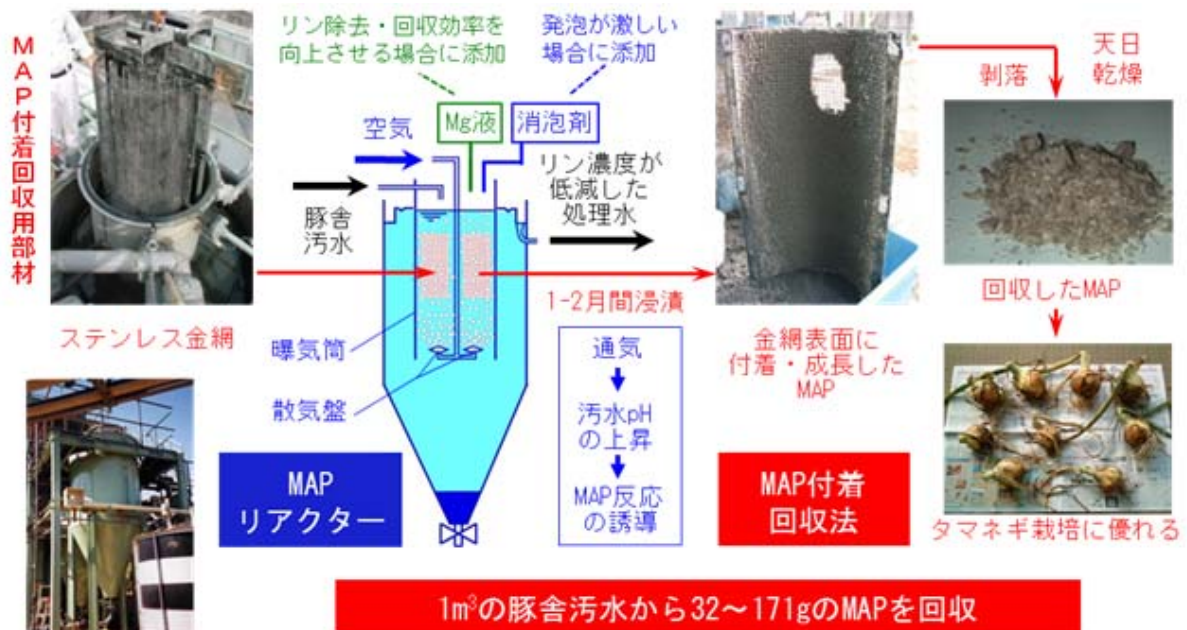
特許権者: 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

従来技術の問題点

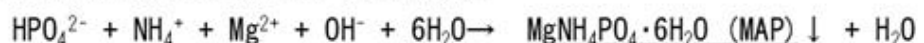
豚舎汚水は水質汚濁物質であるリンを高濃度に含むため、汚水を排出する前にリンを除去する必要がある。一方、リンは枯渇有限資源であるため、汚水中のリンを回収し再利用することも重要である。そのため、これらの問題を解決する方法が強く求められている

豚舎汚水は高濃度のリン酸態リン、アンモニウム態窒素、マグネシウムを水溶性の形態で含有しているため、豚舎汚水のpHが上昇するとこれらの成分が結晶化するMAP反応が進行するが、管理を怠るとMAP反応が勝手に進行しスケールトラブル発生の原因となる。

発明の内容



MAP (Magnesium Ammonium Phosphate) 結晶化反応



期待される効果

汚水中リンを除去・回収できることに加え、回収MAPは加工を経ることなく肥料として利用することができることから、価格が高騰しているリンを再利用する技術としても注目されている。

本特許に関する問い合わせは、農林水産大臣認定TLO (社)農林水産技術情報協会まで

社団法人 農林水産技術情報協会 AFFTISアイピー(〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町15-6 製粉会館)

TEL: 03-3667-8931 (代) FAX: 03-3667-8933