

●メタノール添加 微生物脱窒素処理 の新兵器●

メタノールモニター

ガスセンサーで
残留メタノール濃度計測して
メタノール添加量を最小限に制御します。



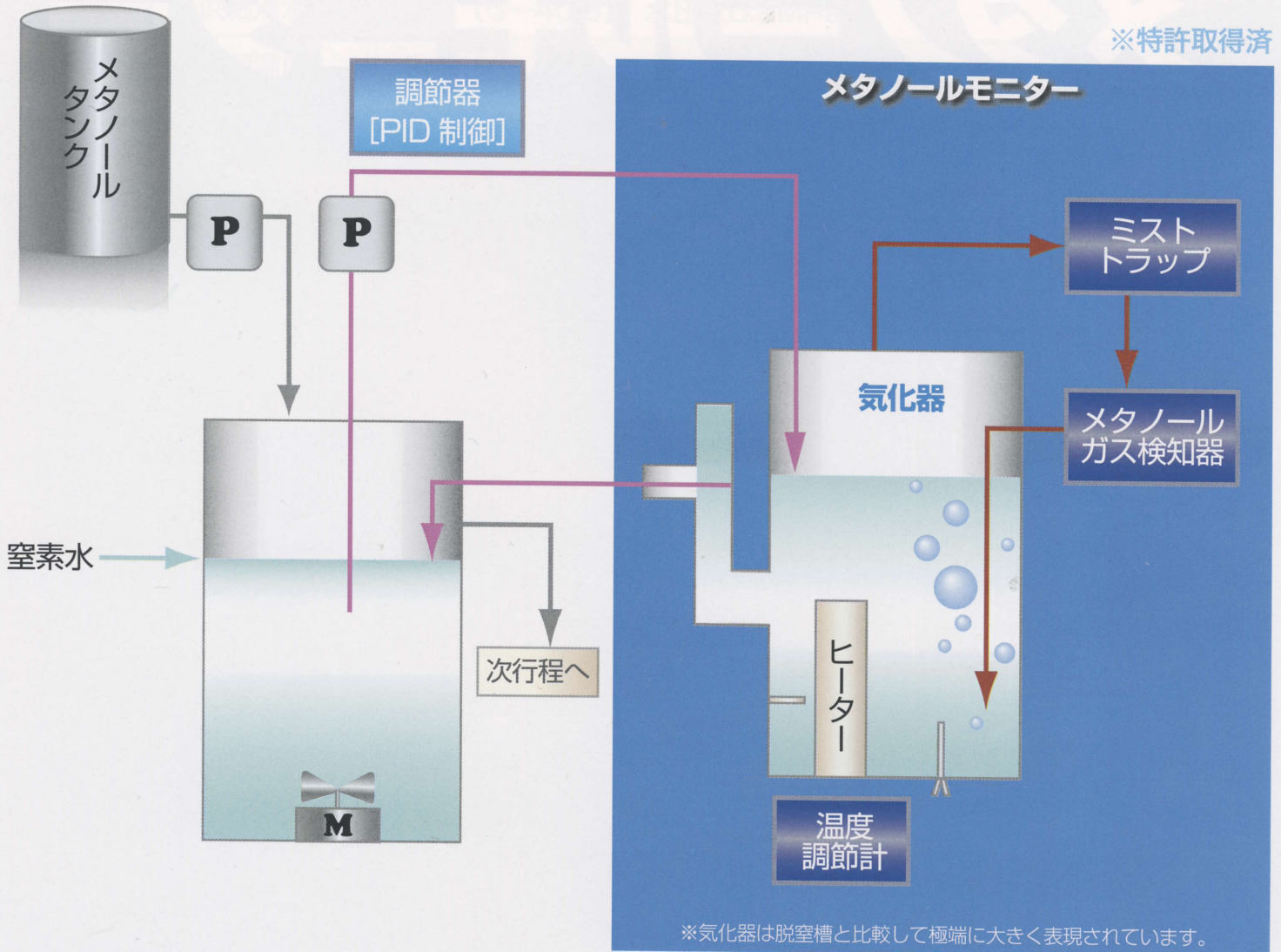
廃水窒素除去システムに組み込み、メタノール添加を自動制御することにより大幅な

トータルコストダウンを**実現**します。

微生物で窒素除去を行う場合、安易に原水側の全窒素（NO₃-N、NO₂-N）濃度の最大値に合わせて、メタノールを定量供給するのは無駄が多すぎます。

脱窒反応の残留メタノールを正確に計測し、必要最小限を添加することが可能です。

●メタノール添加制御装置模式図



●メタノールモニター導入メリット

1. 廃水窒素除去システムの省スペース化を実現

再曝気槽容量を従来比 約 1/3 に削減

2. 省エネルギー・省資源に貢献

再メタノール使用量を従来比約 2/3 に低減。再曝気槽ブローの消費電力を従来比約 1/2 に低減

3. 余剰汚泥の発生を低減

再曝気槽での余剰汚泥発生量を従来比約 1/3

4. 脱窒素処理が安定

常に最適量のメタノールを自動添加

液中反応をガスセンサーで制御

この半世紀あまり廃水処理の制御は pH 計、ORP 計による方法のみが行われている。

この分野の技術進歩はあったのでしょうか？

近年、著しく発展を遂げたガスセンサー技術を用いて液中反応で発生するガスを検知し、反応を制御する技術を当社は開発しました。すでに以下2分野で工業化に成功しております。この手法を用いた制御技術は、今後環境分野に留まらず発展すると考えます。

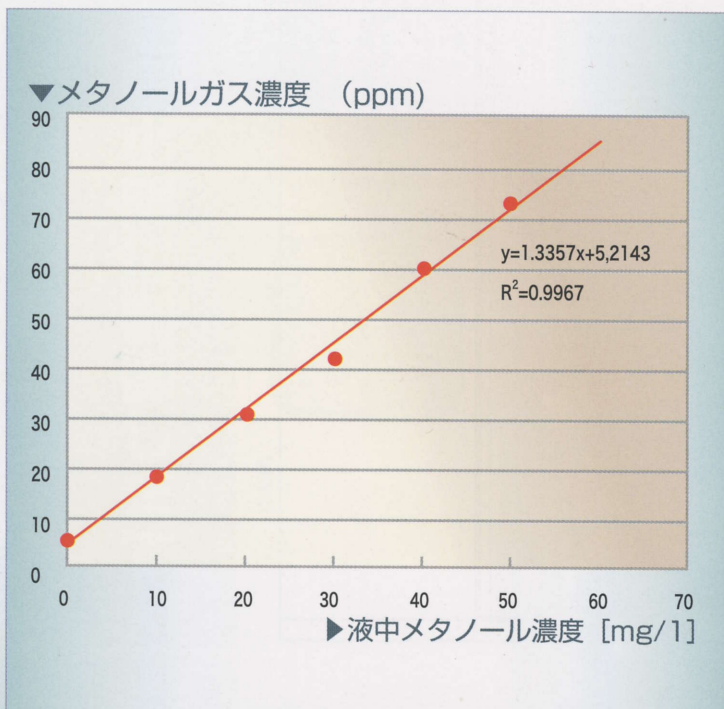
- ①メタノールモニターによる微生物脱窒処理工程でのメタノール添加制御技術
- ②ガスセンサー制御硫化物法による重金属廃水の高度処理と金属回収技術

(※別資料をご覧ください)

●制御技術の概要

脱窒槽の液少量を定量的に気化器(右下写真)に入れ、そこに0.5L/minのエアを送り曝気します。脱窒素槽が、メタノール過剰であると左下図のように残留メタノールに比例してメタノールガスが検知されます。

ガスモニターの指示により、脱窒処理設備のメタノールポンプがコントロールされ適切なメタノール添加が行われます。

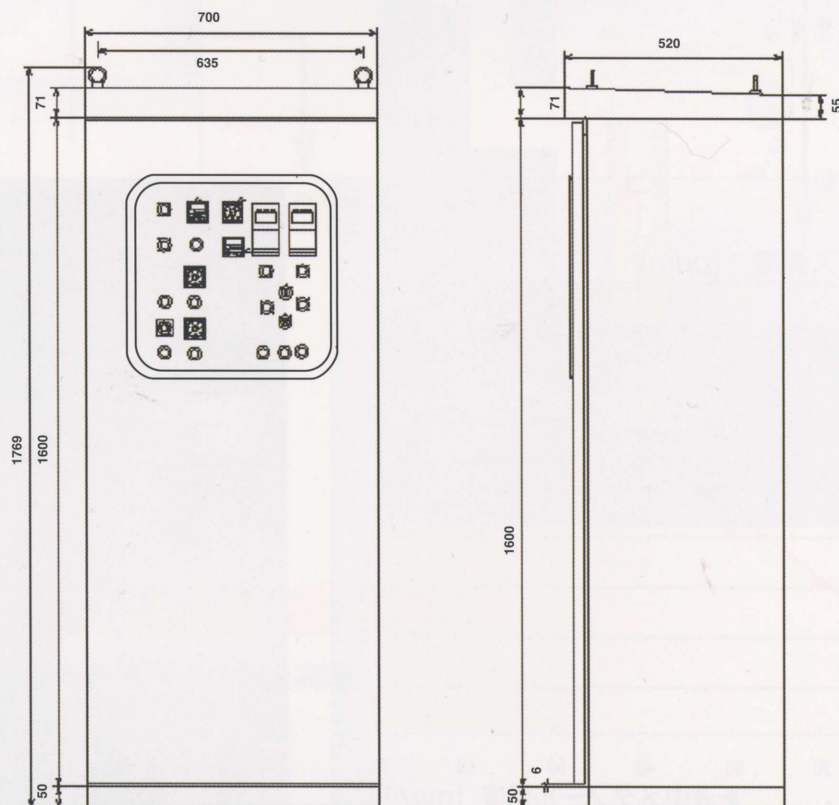


▲気化器

●仕様

形式	AQMeS-1
機体寸法	700W×520D×1760H mm
重量	400kg
電源	AC100v (50/60Hz)
濃度記録計	ペン式
出力信号	メタノール供給ポンプ制御用信号 (通常アナログ 0~20mA)
供給清水	水温 (5~40℃)、水圧 (0.2MPa)
周囲温度	2~40℃
周囲湿度	85%以下 (結露不可)
設置環境条件	屋外設置可 (但し、直射日光直射熱のあたらないところ振動、衝撃が少なく、平坦なところ 塵、埃、腐食性ガスの少ないところ 換気の良いところ 採水点からなるべく近いこと)

●装置概観図



Aquatech 株式会社アクアテック



〒254-0014 神奈川県平塚市四之宮5-4-13
TEL/0463-73-6531 FAX/0463-73-6536

総代理店/株式会社内村
〒550-0012 大阪市西区立売堀3-6-10 TEL/06-6532-4121 FAX/06-6532-4135