

工事メンテナンスに役立つ情報を定期的に発信！

工場設備 技術ニュース

◆定年ご挨拶◆

いつもお世話になっております。本社営業部の丹生です。三共商事に入社したのは1984年（昭和59年）でした。それから34年の月日が流れ、今年の1月末で無事に60歳の定年を迎える事が出来ました。振り返れば色々な出来事や思い出があります。中でも、営業として某化学メーカーS社様を30年間担当させて頂き、担当になった当初に出会い一緒に仕事をさせて頂いた方々が、今は課長や部長にご出世され、ご活躍されていることが一番感慨深いです。また、長年に渡り三共商事へご用命頂けたことは本当にありがたい事です。今後は、これまで営業として経験してきた事、培ってきた事を、後進の育成に役立てればと思っております。引き続き「参与」として在職は致しますが、御陰様でここに定年の節目を迎えられたことを、この場をもって御礼に代えさせて頂きます。

【本社営業部 参与 丹生裕二】



納入実績紹介

～製薬向けタンク底弁～

某製薬会社殿より既設設備のタンク底弁の更新にあたり、液滞留が極めて少なく洗浄性に優れており、且つコンパクトなタンク底弁の選定をご依頼頂きました。そこで、摺動部の接液がなく滞留もほとんど発生しないダイヤフラム方式を採用のアイ・オー・テクノロジーズ（I.O.T）製を提案させて頂き、既設タンクとの取合いもクリアし納入に至りました。



I.O.T製 SD型
自動式タンクボトムバルブ
吐出口径：1.5Sヘルレル

アイ・オー・テクノロジーズSD型タンクボトムバルブはダイヤフラムの上下作動による開閉を行います。故に下図の通り、滞留スペースは極小で、内容物を効率よく排出することができます。

また、流路のシールはステムに取り付けられたPTFE製シーリングをSUSボディー側弁座に押し付けることにより確実に行われます。ステム側とアクチュエーターはダイヤフラムにて遮断されているので、摺動部の接液が原因のコンタミネーションや外部雰囲気への混入による汚染の心配も不要のシール性を持ち合わせています。



I.O.T製 SD型タンクボトムバルブの特長

☑耐食性に優れた材質

接液部がSUS316L、PTFEですので、溶出や腐食の心配がありません。さらに、アクチュエーターにもステンレス材を採用していますので外部の悪劣雰囲気や結露による腐食の心配はありません。

☑攪拌機との相性

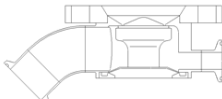
タンク底部にデッドスペースがでにくい形状のため、攪拌機との組合わせに最適で攪拌効率が良くなり濃度ムラや未分散を起こしません。

☑メンテナンス

ステムがアクチュエーター側に抜ける構造になっていますのでボディーを配管ラインから外すことなく、メンテナンスが簡単に行えます。

☑洗浄性・滅菌対応

残留物が少なく摺動部が接液していないので、洗浄時間が短縮でき、洗浄水を節約できます。定置洗浄（CIP）対応です。また、高温対応の材質を使用しておりますので定置滅菌（SIP）に対応しています。



【洗浄ポート付も対応可】

ボール弁よりも液残留が少なく、Y形フラッシュ弁よりもはるかにコンパクトな設備設計が可能です。また、タンクへの取付もフランジ接続の他、直接溶接も対応可能です。タンク底弁以外にもI.O.T製ステム式ダイヤフラムバルブは医薬・バイオ・食品・化粧品等、確実な洗浄や滅菌を必要とする製造ラインに最適なバルブを取り揃えています。

【本社営業 曾根】



工事实績紹介

～送風機風量低減に伴う省エネ対応整備～

減産等の理由で排ガス処理量が減少している現場では、ダンパーで風量を絞って既存設備に手を加えることなく、定格運転のまま設備が維持され、無駄に電力を消費されている状態がよく見受けられます。この度、東京都某汚泥再生処理場におきましても、35年以上稼働の排ガス設備において改めて機器仕様を見直し再計算した結果、モーター出力（kW）を下げても運転に支障無い風量が得られる事が確認出来たため、現行規格である高効率IE3モーターに変更するだけでなく、更に出力を下げてもモーター更新することで、大幅な消費電力／電力費の削減が可能となりました。

【送風機仕様変更】

風量：400m³/min→320m³/min

静圧：3.3kPa（変更なし）

出力：37kW→30kW

東芝製 50Hz/400V×4P

【省エネ効果】

<消費電力>

約68,000kWh/年 削減

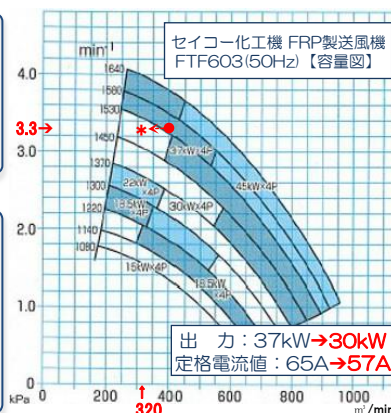
<電力費>

約1,088,000円/年 削減

（算定条件）

運転時間：8700時間/年

電力費単価：16円/kWh



① 既設モーター据付状況



② ベース据付架台改造



③ 新規モーター設置



④ モーター指定色塗装



送風機・ポンプ等で使用するモーターの消費電力は設備全体の消費電力の40%を占めると言われており、古い機器であれば単純に現行IE3規格モーターに一斉更新だけでも大きな節電効果が望めます。風量DOWN/UP いずれについても現状の運転状況に応じた整備案・改造方法がありますので、お気軽にご相談ください。

【東京支店営業 上原】



アモルファスモーター一体型オイルフリースクロール圧縮機



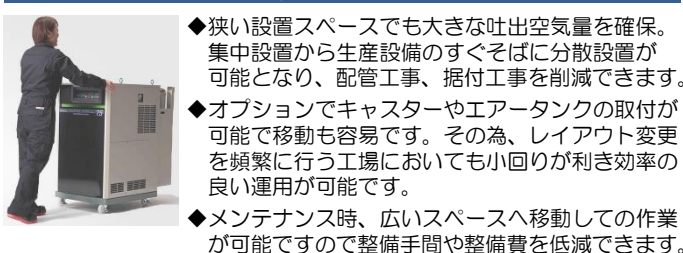
低騒音・低振動のオイルフリースクロール圧縮機にインバータ制御を加え、日立独自のアモルファスモーターを搭載した小型圧縮機となります。省エネ性能はさることながら、7.5kW機で従来機1.5kW圧縮機とほぼ同サイズまでコンパクト化を実現し、使い勝手の非常に高いモデルとなります。

◎ はるかに小さく。



モーターそのものを極めて小型化し、圧縮機本体と一体化。ベルトレスで飛躍的なコンパクト化を実現しています。また7.5kW機において従来機の約37%の容積を実現。従来機1.5kWと同等のサイズ感です。

◎ はるかに自由に。



- ◆狭い設置スペースでも大きな吐出空気量を確保。集中設置から生産設備のすぐそばに分散設置が可能となり、配管工事、据付工事を削減できます。
- ◆オプションでキャスターやエアータンクの取付が可能で移動も容易です。その為、レイアウト変更を頻繁に行う工場においても小回りが利き効率の良い運用が可能です。
- ◆メンテナンス時、広いスペースへ移動しての作業が可能ですので整備手間や整備費を低減できます。

◎ さらなる省エネ

Amorphous motor

IE3モーターでは鉄心に電磁鋼板を使用しモーター効率91%でしたがアモルファス金属を採用することにより**モーター効率96%**とIE5クラス相当の**超高効率**を実現。(※7.5kWモーターの場合)

インバータ制御

使用空気量に合わせ圧縮機の回転速度を自動調整することで圧力を一定に保ちます。圧力開閉器制御に対し、必要以上の昇圧運転をカットすることで省エネ運転を実現します。

パワーリミット機能 (※7.5kW・5.5kW機種のみ)

設置場所の電源容量に合わせ出力を切換えることができます。
＜例＞7.5kW機種の場合、5.5kWモード/3.7kWモードに切替可能

多重板型スクリュプレス汚泥脱水機

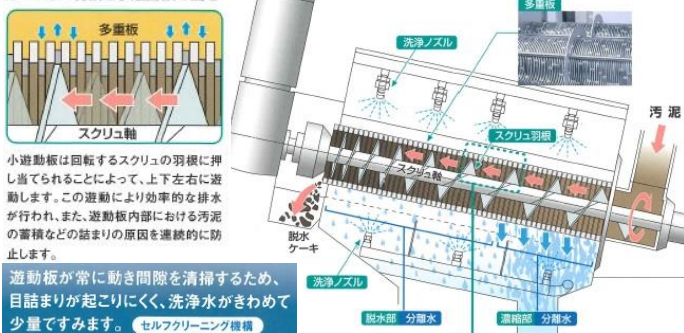
ShinMaywa STPシリーズ汚泥脱水機



汚泥の種類によって脱水機は使い分けられますが、多重板型スクリュプレス脱水機は遠心分離機やベルトプレス同様、主に有機性汚泥に多く用いられます。多重板型スクリュプレスは脱水機本体に流入した汚泥を遊動する多重円板内にスクリュで送り込まれ、多重板の隙間から排水されると同時にスクリュ羽根の間隔により圧密され脱水される仕組みで、余剰汚泥や低濃度汚泥のような難脱水汚泥にも対応できることが特長の非常にコンパクトな脱水機です。

有機性の汚泥は水との親和力が高い有機物を大量に含み、しかも粒子径や形状も様々な変化した圧縮しにくい汚泥で、そのままでは脱水が困難です。そこで脱水性を改善するため、汚泥の質を物理的、化学的に処理して性状を安定化させる汚泥調整操作を行います。新明和工業“STPシリーズ”はそれら調整に必要な凝集反応槽や高分子自動溶解装置(オプション)、汚泥供給ポンプ、操作盤などが一体化した**非常にコンパクトな汚泥脱水システム**です。

●スクリュ羽根と小遊動板の動き



方式	STPシリーズ	遠心分離機	ベルトプレス
概略図			
処理概要	外側の 多重板 によりろ過を行い、スクリュにより圧縮脱水する。	内側と外側が高速回転し、遠心力による沈降、圧密作用で脱水する。	2組のエンドレスベルトにより、重たろ過後、圧搾、圧縮脱水する。
消費電力	●	×	●
洗浄水量	●	●	×
設置スペース	●	●	×
メンテナンス性	●	×	△

三共ゴルフ珍道記 Vol.6

毎度お世話になっております。ゴルフがライフワークの営業部 菊谷です。社内のゴルフ好きが集い、繰り広げられた珍プレー好プレーの数々をコラムとしてお届けします。

第19回奈良オープンゴルフ選手権への出場を目指し2018年4月アマチュア予選会(於:奈良柳生C.C.)に出場して参りました。結果は91(47・44)と散々たるもの…当然予選通過ならず日頃の練習不足と雨天ラウンドにおけるメンタルの弱さを痛感しました。帰路はヤケ酒ならぬヤケ肉を食べべく名阪針インター近くの焼肉店「針こま」にお邪魔しました。老夫婦で営まれるお店で、ハラミや華網カルビがおすすめです。皆さまも名阪沿線のゴルフ帰りに是非お立ち寄りください。



発行元情報

発行元：(株)三共商事 大阪本社 住所：大阪市中央区北浜3丁目2番13号 TEL：06-6202-8121 FAX：06-6202-8127
東京支店 住所：東京都千代田区神田東松町18番地 TEL：03-6206-4381 FAX：03-6206-4382

会社ホームページ URL：<http://www.kksankyoshoji.co.jp>

「プラント工事・メンテナンス.com」URL：<http://www.plant-koujimaintenance.com>

編集部：菊谷 e-mail：y-kikutani@kksankyoshoji.co.jp

※「三共商事 工事設備 技術ニュース」をより良くしていくため、皆様からのご意見やご要望を随時募集しております。

※お取引様や弊社担当者とお名刺交換させて頂いた方へ配布、送信しています。ご不要の場合はお手数ですが、下記にご記入の上、

FAX:大阪 06-6202-8127 もしくは 東京 03-6206-4382 まで、ご返信ください。

貴社名：() お名前：() 連絡先：()