エネルギー回収装置

特徴

世界で初めてトラブルとメカニカルボンプを融合（GTシリーズ）
電気が不要なメカニカルボンプでドレン回収するため、ランニングコストが電気よりも遥かに安価。またこれまでの電動ポンプでは避けられなかったキャピテーションの心配なし。

小型から大型まで各種をシリーズ化
ポンプ能力は50kghの小型から最大ポンプ能力9,000kghの大型まで容量別に5タイプの品揃え。またポンプ機能のみのGPタイプと、トラブル機能も内蔵されたGTタイプの2種があり、蒸気使用設備の大きさや運転条件により最適なものが選定できるとともに、ひとつのドレン排出とセンサ信号移動を同時にでき、投資コストも低減。

最も小型のGT5Cには、必要な機能を
全て本体内に内装
設置配管工事が簡単、シンプルで、入口配管径170mmという低流入水頭を実現した。また、配管寸法まで品番交換が可能。

ストール現象も解消
蒸気プロセスにドレン排出のための差圧がない場合でも確実にドレンを排出し、ストール解消も可能。ウォーター・パルマーや製品の加熱作用も防止。

概要（技術の原理動作等）
1. ドレン入管より、入口降圧パルプを通じて本体内にドレンが流入するとフロートが上昇します。ドレン体積から排出弁まで所定の高度を取得して抜けます。

GT1の場合、フロートの上昇に応じてトラブルユニットの主弁が開きます。P1＞Pb（入圧が音圧より高い場合）の場合、ドレンは出入口降圧パルプを通過ドレン入口管へ排出されます。（通常のトラブル機能）

GT50およびGT10でP1≤Pbの場合は、ドレンは排出されず本体内に溜まります。

導入実績

化学、鉄鋼、食品、繊維等、蒸気を使用する国内外の主要な事業所で実績があります。
また、ビル・ホテル等の空調設備にも多く使用されています。

一例として、某製造工場の空調機に、無電力型メカニカルボンプを導入したところ、従来までは投資採算が悪く未回収だったドレンが回収可能となり、年間600万円、投資採算性2.4年の改善効果を上げられました。

効果

各種の熱効率プロセスや空調目的に使用されている蒸気は間接加熱の設備の場合、実は蒸気が持っている熱エネルギーの約70%前後しか利用されておりません。残りの30%前後の熱エネルギーはストームトラップから排出され、そのまま大気に出されている場合も多いのが実状です。つまり蒸気プロセスで発生するドレンはまだ高温で、これを効率的に回収し再利用すれば、オイル燃料を20〜30%も低減することが可能です。仮に毎時トンのドレンを100℃で回収できれば、ドレンの熱回収による年間利益は160万円となり、CO2排出量で換算すると約95トン/年の削減になります。 (稼働時間4,000h/年、熱量単価5円/1,000kcalの場合) また、150℃でドレンが回収できた場合には年間利益は260万円になります。