

バリエーション豊富な品揃えと 抜群の省エネ性能で 小型コンプレッサの領域に切り込む

給油式スクリュコンプレッサ GA シリーズ

世界 No.1 シェアのアトラスコプロ株式会社の汎用型給油式コンプレッサを、株式会社 IHI 回転機械 (ICM) の専門エンジニアによる保守サービスで提供。



給油式スクリュコンプレッサ GA シリーズ

コンプレッサの種類と分類

コンプレッサとは、工場内で品物を搬送、選別などを行う機器や工具などの動力源として、小規模な町工場からグローバル企業の大工場まで、あらゆる産業分野で圧縮空気を作り出すための機器である。サイズは大きめのエアコン室外機程度のものから、それ自体が工場の一隅を占める大型のものまで、出力も 0.2 kW から数万 kW クラスまで幅広い製品がある。また、圧縮空気を作り出す仕組みは、大きく四つに分けられる。

(1) レシプロ式

ピストンの往復運動で気体を圧縮する。特徴は効率が良く、構造がシンプルで部品数も少なく、メン

テナンスが容易である。本方式は 0.2 ~ 7.5 kW の小出力および高圧ブースタ向きである。

(2) スクリュ式

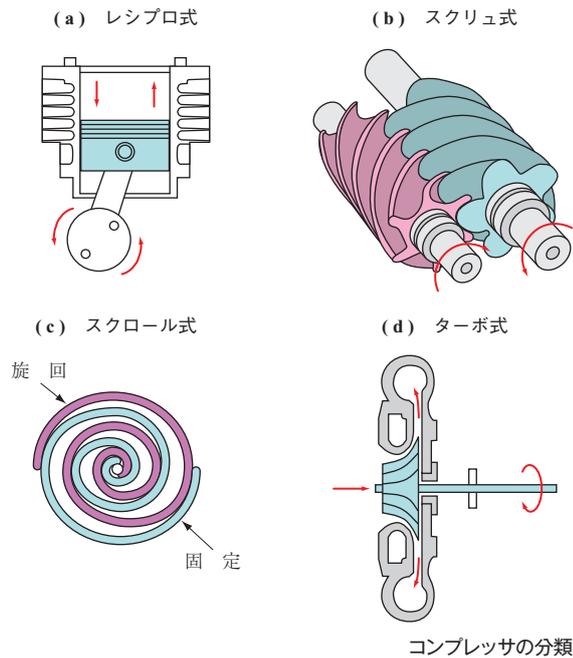
ねじ状のロータを回転させて気体を圧縮する。部品数が少なく信頼性および耐久性が高い。出力は 1.5 ~ 900 kW 超の大型のものもある。

(3) スクロール式

渦状の歯車をかみ合わせ、片方を旋回させて気体を圧縮する。特徴は低振動、低騒音。出力は 0.75 ~ 30 kW までが主流である。

(4) ターボ式

羽 (インペラ) の回転力で得た気体の速度を圧力に変換して圧縮する。出力は 300 kW 以上数万 kW



までの大容量機が主流である。

コンプレッサを分類するとき、前述の四つの分類に加えて、給油式か無給油式かも鍵になる。給油式コンプレッサのオイルは、圧縮室の機密性を高めたり、潤滑剤として使われたりするほか、摩耗防止、冷却など重要な役割を担う。圧縮空気にオイルが微量に混入する可能性がゼロではなく、このため、食品や医薬品、精密機器など、清浄性を要する工場では、高価ではあるが無給油式が求められている。IHI 製水潤滑スクリュコンプレッサ GR シリーズ、およびターボコンプレッサは、このような工場で広く活躍している。

給油式小～中型コンプレッサ

株式会社 IHI 回転機械 (ICM) では、ターボ型コンプレッサ水潤滑スクリュコンプレッサ製造に注力し、アジアにおいてはターボのトップメーカーとして多くのお客様から支持をいただいている。しかし、世界市場の 70% は給油式の小～中型汎用コンプレッサ (出力 75 kW まで) である。IHI グループは、2011 年から、コンプレッサ製造販売において世界シェア No.1 であるアトラスコブコ社と提携することで、小型から大型までのラインナップを強化した。

給油式コンプレッサの利点は、比較的安価で信頼性および耐久性が高いことである。特に「給油式スク

リュコンプレッサ」は、バリエーションが豊富である。出力は 7.5 kW から 90 kW まで、用途ごとに三つのモデルを、モデルごとに 5 機種計 15 の出力タイプを取り揃えている。

いずれの機器にもコンプレッサの心臓部である高効率の最新スクリュエレメントが搭載され、また、高効率で柔軟な出力制御を実現できるインバータ制御 (VSD = 可変則駆動) によって、システム圧力および消費エネルギー量の低減を実現している。さらに、オペレーティングシステムには、省エネルギーのためのさまざまな制御、モニタリング機能を搭載している。例えば、生産工程によって変動する圧縮空気の使用量に合わせて、圧力幅を手動もしくは自動設定してエネルギーの利用を最適化したり、最新式のモータ省エネルギー停止 (DSS) 機能によって、不要なときはメインモータを停止したりすることも可能になった。ちなみに、DSS は現時点では国内他メーカーにはない独自の機能である。これによって、従来機と比べて平均 40% もの省エネを実現したのは、エネルギー事情の逼迫する^{ひっ}昨今、大きな利点となる。高機能を備えながら、低価格設定で、設備投資額を抑えられる魅力的な製品と言える。

機器の特徴とともに、北海道から沖縄まで全国 26 カ所に展開する ICM の事業所・営業所ネットワークで、製品のサービス・メンテナンスを担当する大きな強みも持っている。コンプレッサメーカーは多くあるが、自社の専門エンジニアをここまで広範囲に配置し、保守点検などのサービスを行うメーカーは ICM 以外ほとんどない。

今回の提携によって、機能や価格面では魅力を感じても、保守点検を考えると手を出しにくかった海外メーカーの製品を、高い技術力をもった ICM の専門エンジニアによる地域密着型のサービスを含めてお客さまに提供することが可能になった。言うなれば、お客さまに「信頼」という大きな付加価値をお届けしているのである。今後はユーザカスタマイズなども視野に入れ、さらにきめ細かいサービスを心掛けていきたい。

問い合わせ先

株式会社 IHI 回転機械
 営業統括部 汎用機器営業部
 電話 (03) 6703 - 0410
 URL : www.ihico.jp/icm/