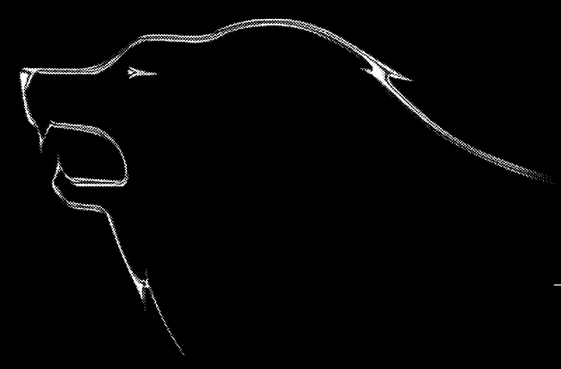
KOBELCO

NEW Kobelion
KOBELCO SCREW COMPRESSOR 22kW・37kW

また一歩、時代を先駆ける
新型コベライアン誕生。

数々の先進技術を搭載し、
省エネコンプレッサの常識を変えた「コベライアン」。
いま、その性能を極限まで磨き上げ、
さらなる進化を遂げた新型コベライアン誕生。
理想の省エネコンプレッサとは…
その答えがここにあります。



VX SERIES インバータ e-STOP
低圧運転時に最高レベルの
省エネメリットを提供
【使用圧力範囲：0.4～0.85MPa】

VS SERIES インバータ e-STOP
ワイドレンジ制御を標準装備
インバータ機のスタンダード
【使用圧力範囲：0.6～0.85MPa】

SG SERIES
優れた省エネ性と
シンプル操作を両立
【使用圧力範囲：0.7/0.85/0.95MPa】

≫ 新型コベライアンの発表展示会 開催!!

KOBELCO FAIR 2011

大阪	名古屋	東京
10/12(水)▸13(木)	10/19(水)▸20(木)	10/26(水)▸27(木)
10:00～17:00	10:00～17:00	10:00～17:00
神戸サンボーホール	名古屋中小企業振興会館	大田区産業プラザ

http://www.kobelco-comp.co.jp/fair/

コベルコ・コンプレッサ株式会社　神戸製鋼 機械事業部門
コベルコ・コンプレッサ　検索　http://www.kobelco-comp.co.jp

市場ニーズに応え産業分野で活躍する

オイルフリースクリューコンプレッサー

コンプレッサーの組み合わせ制御が市場に浸透、さらに部分昇圧によりシステムが進化へ

複数台の組み合わせ制御

製品の組み合わせによる省エネルギー化を図るものとして台数制御運転がある。小出力機種を複数台設置して、台数制御盤で負荷率により最少台数を運転し、システム全体の省電力化を図るものである。近年、インバーターなどを搭載した可変速機の市場での拡大にともない可変速機と一定速機とを組み合わせて各種制御を行い、電力費を削減する手法が主流になってきている。例えば、1台の可変速機と複数台の一定速機とを台数制御運転する場合は（**図4**）、一定速機はベースロード機（ON－OFF制御）とし、可変速機が負荷吸収機となるように制御する。一定速機1台を可変速機に置き換えることにより、全て一定速機で構成した場合に比べ全負荷領域で消費動力を低減できる。さらに、このような制御機能をコンプレッサー側に持たせ、新たに制御盤を用意しなくてもよいコンプレッサーも商品化されている。

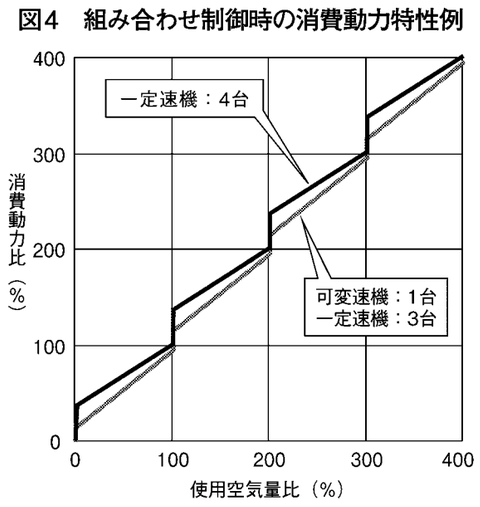
オイルフリースクリューコンプレッサーにおいては、製品の組み合わせ制御方法を各メーカーが提案し市場でも浸透してきている。さらに、この提案以外に各メーカーはユーザー側の負荷率あるいは配管系の空気漏れ量などを計測して、省エネ診断を実施し、工場システムとしての省エネ提案も行っている。

ブースターコンプレッサーの適所配置

エア駆動の工場機器の一部が高い圧力を必要とする場合、工場全体は比較的低圧のラインで構成し、高い圧力が必要な機器に対してのみ、部分的に昇圧する省エネルギー手法が一般的になりつつある。高い圧力で使用する工場機器に元圧を合わせ、必要に応じて減圧弁で圧力を下げている場合、低圧ラインを部分的に昇圧する増圧機器を使用している場合は、両者ともシステム全体の効率向上が図り難い面がある。

従来の増圧装置に換えてブースターコンプレッサーを適所に配置し、さらに吐出圧力を下げたコンプレッサーと統合したシステムを適用することで工場全体の電力費を削減することができる。特に、オイルフリーエアを使用する業種を中心に、中大容量コンプレッサーとブースターコンプレッサーとを統合したシステムの需要が、今後拡大していくものと思われる。

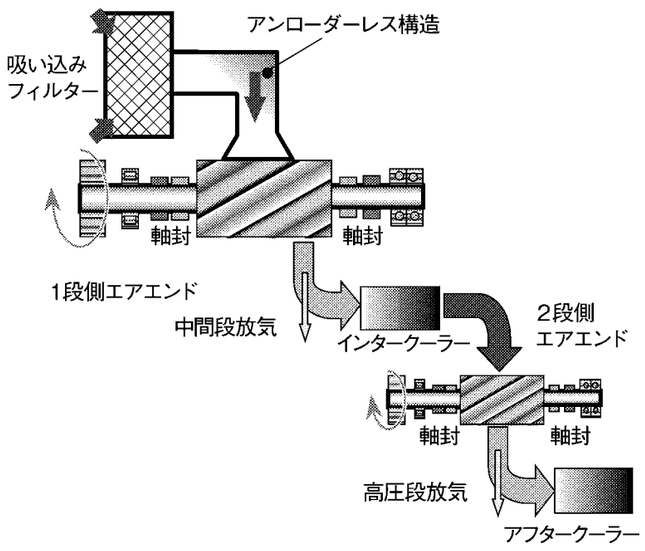
図4　組み合わせ制御時の消費動力特性例



例えば、一定速機では、容量制御装置であるアンローダー（吸い込み絞り弁開閉装置）を搭載するが、可変速機ではこれを搭載しないアンローダーレス構造（**図3**）とする方法がある。この方法により、可変速機では、中間段・高圧段放気構造と合わせて、低速域で軸封性能を低下させることなく可変速制御範囲を拡大できる。さらに、アンロード運転時の消費動力を低減でき、部分負荷域での消費動力低減に寄与できる。

オイルフリースクリューコンプレッサーにおいても給油式と同様にインバーターなどを搭載し可変速制御を行う可変速機の割合が一定速機に対し増加傾向にある。中大出力クラスでは、各メーカーからブラシレス直流（DCBL）モーター・コントローラーなどを搭載した中型機から、汎用インバーターなどを搭載し240キロワットを超えた大型機（電源電圧400ボルト級）まで多種製品化されている。

図3　可変速機のアンローダーレス構造（2段圧縮機）

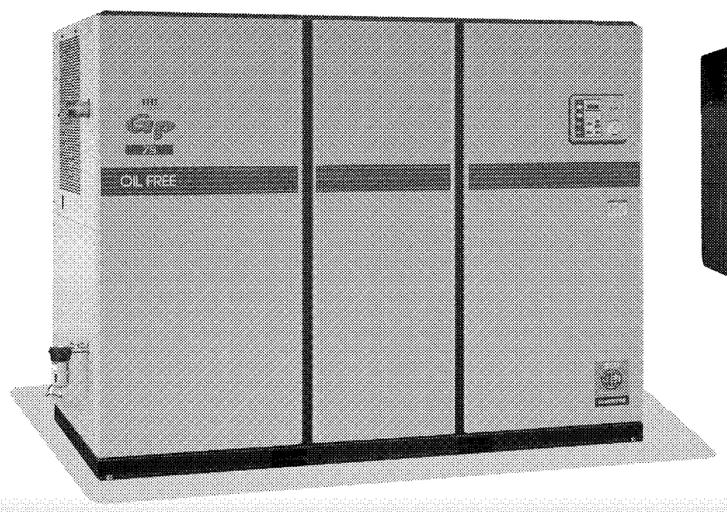


Explore the Engineering Edge

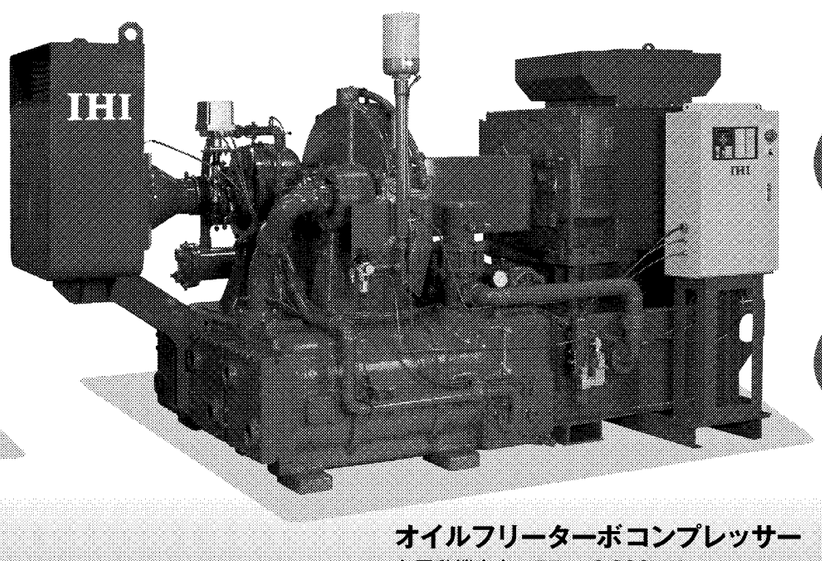
最先端コンプレッサーが、
工場へのベストソリューションを提案

IHI回転機械は、販売・設計・製造・メンテナンスサービス・現地施工までをトータルエンジニアリング

省エネルギー
省メンテナンス
エコロジー



水潤滑式オイルフリースクリューコンプレッサー
主電動機出力：15 ～ 75kW
吐出空気量：0.7 ～ 12.7m/min



オイルフリーターボコンプレッサー
主電動機出力：75 ～ 2,200kW
吐出空気量：12.6 ～ 383m/min

株式会社 IHI 回転機械　営業統括部　汎用圧縮機営業部
TEL：03-6703-0410　URL：http://www.ihi.co.jp/icm/
コンプレッサーのＩＨＩ　検索　www.ihi.co.jp/compressor/

IHI

展示会
出展の
ご案内

次世代ものづくり
基盤技術産業展
TECH Biz EXPO 2011

次世代ものづくり
基盤技術産業展

IHI ブース
D-22

展示内容
●ターボコンプレッサー
●スクリューコンプレッサー
●精密組立ロボット
※展示・デモ運転を行います。

開催日時
2011年10月19日(水)～22日(土)
10:00～17:00

会場
ポートメッセなごや

▶展示品の詳細はこちら
IHI TECH Biz　検索