

KOBELION

SCREW COMPRESSOR

世界の過酷な現場で鍛えられてきた”KOBELION”
～真夏のインドでも落ちない風量～



*本写真はKOBELIONシリーズ/海外モデルです。



インドの真夏を超えてこそ、真の信頼が生まれる

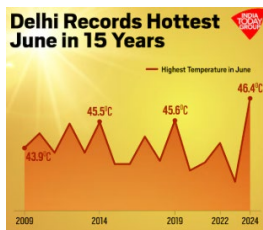
■ インド市場に挑むことは、暑さに挑むこと

灼熱の大地

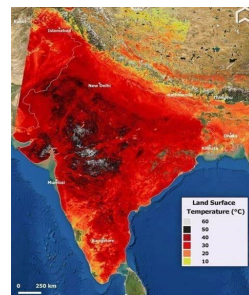
インドの夏は想像をはるかに超える過酷な環境です。毎年5～6月が最も暑い時期とされ、北部の都市デリーやラジャスタン州ファローディでは、最高気温が50℃近く達する日もあります。

直射日光はじりじりと肌を刺すように痛く、アスファルトが溶けることも。さらにルーと呼ばれる熱風が吹き付け暑さをさらに加速させます。

こうした強い日差しを避けるため、薄手の長袖やストールを身にまとう人々の姿が多く見られます。



<https://www.indiatoday.in/>



工場では室内温度が45℃を超えることも日常的で、人にも設備にも多くの負荷がかかります。このような環境下で空気圧縮機が止まらずに稼働し続けるには、耐久性が求められます。



後発ながら“止まらない機械”という新しい軸で挑んだ成長の軌跡

インドでは製造業の成長を背景に、空気圧縮機市場も拡大を続けています。高温・粉塵といった過酷な環境下での稼働が求められるこの市場には、1960年代から外資大手が進出し、2000年代以降は現地メーカーも本格的に参入。当社は2015年に現地法人KCINを設立し、後発ながら市場参入を果たしました。

当初はブランド認知向上を優先し、幅広い業種・地域に製品を導入。その後のヒアリングを通じて、「高温でも止まらない」ことへの評価が高いことを確認し、繊維業界を中心に営業活動を展開。「高温耐性」と「システムでの省エネ」によって信頼を獲得し、販売網の拡大や現地パートナーとの協業も進め、着実にシェアを伸ばしています。特にこの戦略で重点的に取り組んだエリア・業界では、新規案件の約50%をコベルコが占めるという成果にもつながっています。



世界が注目するインド市場

インドは2023年に中国を抜いて人口世界1位に。生産年齢人口も2050年まで増加する見込みで、将来に渡って成長が最も期待されている国です。



進化するインド製造業

「低コストだからインドで作る」はもう過去の話。現在は自動車部品、半導体関連、医薬品など多分野で高度化しており、世界中から注目を集めています。



インドの今

都心部には豪華なショッピングモールが立ち並び一方、旧市街地は生活感あふれる混沌とした街並み、道路では牛が自由に歩いています。



KOBELIONは周囲温度50℃でも全開運転

KOBELIONは、周囲温度50℃に達するインドの工場でも、止まらず稼働を続けています。この驚異的な高温耐性は、過酷な条件下での使用を前提に設計されたグローバルモデルならではの成果です。世界の厳しい現場で鍛えられたこの信頼性が、いま日本の産業にも確かな価値を届けています。



頑丈で壊れない、確かな技術と高い信頼性。
それが選んだ理由です。

Kansal Industries Ltd (グルガオン マネサール工場)
工場長 Sanjay Singh氏

日本ブランドとして、とても頑丈で壊れない確かな技術と高い信頼性を評価し、コベルコを選びました。コベルコ製を導入する前は、高温によるトラブルに悩まされていました。現在は、性能に非常に満足しています。導入から8年経ちますが、非常に高い周囲温度や粉塵環境※であっても、一切トラブルが発生していません。このような過酷な環境下において、コベルコのコンプレッサを非常に高く評価しています。

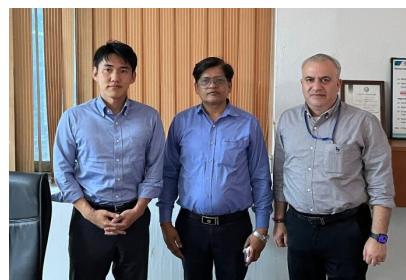
また、最初に導入した1台に満足したことから、その他の2台も他社製からコベルコ製に切り替え、現在あるコンプレッサは全てコベルコです。コベルコのコンプレッサは、製品の能力だけでなく、アフターサービスにも非常に満足をしているので、今後増設をする際にも、同じコベルコを採用すると決めています。

※粉塵環境を推奨するものではありません。



<お客様情報>

- 企業名 : Kansal Industries Ltd
- 製造品目 : 自動車部品 (業界内トップクラス)
- 導入年度 : 2017年
- 使用機種 : KOBELION VS160×1台、AG160×2台



左からKOBELION竹島マネージングディレクター、Sanjay工場長
KOBELION Pakesh Panditaゼネラルマネジャー



吸い込み温度52.2℃で100%ロード運転中
吐出温度は91.3℃に抑えられている

※吐出温度値を保証するものではありません。



KOBELION

SCREW COMPRESSOR



高温耐性が生む、生産現場の安定稼働

暑さに左右される現場に、終止符を

コンプレッサ室の換気状態や稼働中の排風の影響により、室内温度は45℃を越えるケースもあります。近年、温暖化による夏場の気温上昇からさらにそのリスクが高まっていると言えます。

よくある お困り事

- 真夏のオーバーヒートによるライン停止が毎年恒例に・・・
- 突然のライン全体停止。数時間のロスが納期に影響しないか毎回不安
- 一度止まると冷却待ちや品質トラブルなど手間が大きい

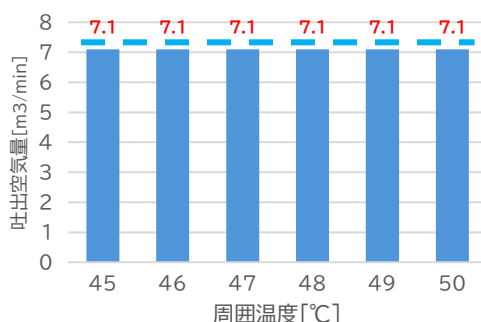
KOBELIONは、世界の過酷な環境に應えるために設計されたグローバルモデルです。猛暑が常態化するインドでも稼働し続けているその実績は、優れた信頼性と耐久性の証。設計・生産・サービス・品質保証に至るまで、あらゆる面で効率化を追求しながら、日本の製造現場にも“止まらない価値”を提供しています。

気温が上がると止まる理由

空気圧縮機が高温で停止する主な理由は「吐出温度（圧縮後の空気の温度）」が上がりすぎることにあります。周囲温度はその原因の一部であり、本質的な停止要因は「機内の温度上昇」＝吐出温度の上昇です。吐出温度が上がると、ユニット内の発熱は膨張によるスクリー接触のリスクや、モータ内部の過熱によって保護装置が作動し、トリップ（緊急停止）に至る恐れがあります。こうしたトラブルを防ぐには、高い冷却性能を備えた設計が不可欠です

KOBELIONは周囲温度50℃でも吐出空気量を落としません

◆VS37ADIVの吐出空気量@0.7MPa(周囲温度45℃以上)



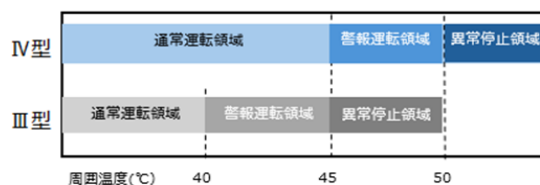
周囲温度50℃でも 吐出空気量を維持

高温環境においてもお客様の求める吐出圧力・吐出空気量を維持した運転継続が可能。

旧型機と比較し耐久性が 格段に向上

研究開発（環境試験確認）の結果、旧型機に対し、周囲温度を+5℃での安定稼働運転を達成。

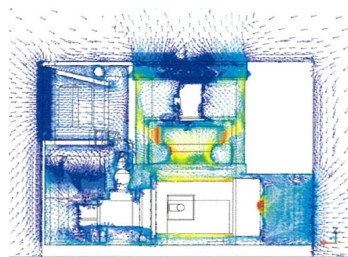
KOBELION



圧倒的な高温耐性を支える、技術と技術の裏側

ユニット内の機器性能を引き出すための最適レイアウト設計

徹底的にユニット内冷却の効率向上を追求し、ユニット内部の冷却循環の解析とその具現化を達成。冷却効率を向上することで、50℃環境下でも吐出空気を落とさず運転が可能。



解析イメージ

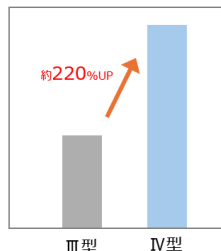


大型クーラ&ターボファン

周囲温度対応強化のため、クーラ容量も大幅にUP。潤滑油や圧縮空気の温度を適正に保つことで周囲温度耐性UPに寄与。また高効率かつ発熱量の少ないターボファンも継承し、省エネ性と周囲温度（環境）耐性向上を実現。



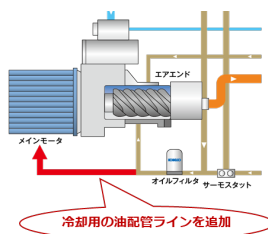
オイルクーラ容量比較(37kW)



油冷モータ冷却構造

※VS機のみ

従来の外扇冷却モータに対し油冷却方式を採用することで、冷却効果の向上とユニット状態の変化に対する耐性を強化。



油冷式コンプレッサ系統図(一部抜粋)



※周囲温度が45℃を超える環境での長時間の連続運転を行った場合、電装品・Oリング等の寿命が通常より短くなります。

50℃で使用するお客様がいる以上、「妥協」という選択肢はない



KOBELION開発ストーリー

グローバル対応を見据えたKOBELIONは、特に「耐久性」において大きく進化。三代目モデルから設計を抜本的に見直し、50℃の高温環境でも確実に稼働できるよう、油冷式モータの新開発や機器レイアウトの再構成を行いました。開発中は、目標直前での異常発生や「通気性を上げれば騒音が増える」などのジレンマに何度も直面。それでも、「49℃でよし」とするような妥協は一切ありませんでした。実際に50℃で使用される現場、必要とするお客様がいる限り、妥協することなく試行錯誤を重ねてきました。この挑戦の姿勢こそ、開発も生産も、コベルコの「ものづくり」に共通しています。

周囲温度50℃対応機種

KOBELION

SCREW COMPRESSOR

コベライオンⅣ VS／SGシリーズ

出力 **22-75kW**



国内拠点

北海道

北海道営業所

〒003-0869 北海道札幌市白石区川下641-83
TEL:011-873-8511 FAX:011-873-8522

東北

東北支店

〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町1-2-25 仙台NSビル 5F
TEL:022-715-2670 FAX:022-261-0762

北関東

北関東支店

〒335-0031 埼玉県戸田市美女木4-11-13
TEL:048-449-7700 FAX:048-422-6616

新潟営業所

〒950-0087 新潟県新潟市中央区東大通2-1-20 ステーションプラザ新潟ビル802号室
TEL:025-246-8880 FAX:025-246-8882

栃木営業所

〒321-0911 栃木県宇都宮市問屋町3426-41
TEL:028-656-0200 FAX:028-656-0222

関東

関東支店

〒141-8688 東京都品川区北品川5-9-12
TEL:03-5739-5355 FAX:03-5739-5368

山梨営業所

〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-15 甲和ビル 5F
TEL:055-220-6633 FAX:03-5496-0018

海外拠点

中国

KOBELCO COMPRESSORS MANUFACTURING (SHANGHAI) CORPORATION

〈上海〉 KOBELCO COMPRESSORS (SHANGHAI) CORPORATION

〈北京〉 KOBELCO COMPRESSORS (SHANGHAI) CORPORATION BEIJING BRANCH

〈広州〉 KOBELCO COMPRESSORS (SHANGHAI) CORPORATION GUANG DONG BRANCH

シンガポール

KOBELCO COMPRESSORS ASIA (SINGAPORE) PTE. LTD.

タイ

KOBELCO COMPRESSORS (THAILAND) LTD.

北 陸

北陸営業所

〒930-0858 富山県富山市牛島町18-7 アーバンプレイス 8F
TEL:076-445-1770 FAX:076-441-0778

中 部

中部支店

〒451-0045 愛知県名古屋市中区名駅2-27-8 名古屋プライムセントラルタワー15F
TEL:052-584-6088 FAX:052-584-6080

静岡営業所

〒421-0117 静岡県静岡市駿河区下川原南7-17
TEL:054-258-9111 FAX:054-258-9102

近 畿

近畿支店

〒531-0076 大阪府大阪市北区大淀中3-8-2
TEL:06-6451-2626 FAX:06-6451-2620

中 国

中国支店

〒732-0057 広島県広島市東区二葉の里3-5-7 GRANODE 8F
TEL:082-258-5325 FAX:082-258-5327

四 国

四国営業所

〒760-0080 香川県高松市木太町436-6
TEL:087-866-1233 FAX:087-866-1239

九 州

九州支店

〒812-0012 福岡県福岡市博多区博多駅中央街1-1 新幹線博多ビル6F
TEL:092-409-4614 FAX:092-409-4615

ベトナム

KOBELCO COMPRESSORS VIETNAM CO., LTD

マレーシア

KOBELCO COMPRESSORS MALAYSIA SDN. BHD.

フィリピン

KOBELCO COMPRESSORS AND MACHINERY PHILIPPINES CORPORATION

インドネシア

PT. KOBELINDO COMPRESSOR

インド

KOBELCO COMPRESSORS INDIA PVT. LTD.

アメリカ

KOBELCO COMPRESSORS MANUFACTURING INDIANA, INC.