



# Emeraude-ALE

オイルフリースクリュコンプレッサ 総合カタログ



Emeraude-ALE  
KOBE COMPRESSOR CORPORATION

コベルコ・コンプレッサ株式  
KOBELCO COMPRESSORS CORPORATION

このカタログに記載された数値、写真、評価等の情報は、弊社製品の一般的な特性や性能を説明するための参考情報であり、保証を意味するものではありません。

また本カタログに記載の情報は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新版については営業窓口までお問い合わせください。

オイルフリー総合 221008S

ゆずれない品質が  
そこにある。

1956年に国産初のオイルフリースクリュコンプレッサを  
発表してから、半世紀以上。

コベルコのオイルフリーの歴史は、  
いつも日本の産業の高度化とともにありました。

製鉄・自動車・化学・半導体・繊維・食品加工…  
日本の製造業のたゆみない挑戦は、  
私たちの品質への挑戦の礎でもありました。

例えば、兵庫県・播磨工場でミクロン単位の調整を経て生まれる  
オイルフリースクリュは、  
F1のエンジンを上回る回転数にも耐えうる完成度。

どんな時代も変わらない確かな品質、  
それはコベルコのエンジニアリングと職人技の結晶です。

私たちがコンプレッサとともに歩んで100年余り。  
次の100年も。コベルコの挑戦に終わりはありません。

**KOBELCO**



**ALE** エメロードALEⅣ／2段ドライスクリュ



**ALE** エメロードALEⅢ／2段ドライスクリュ



**FE** エメロードFE／2段ドライスクリュ



ラインナップ



豊富なラインナップ、多様なアプリケーション。コベルコのオイルフリー、エメロードシリーズ。

**Aqua** エメロードAqua／水噴射式スクリュ



**ES** エメロードES／スクロール



\*1 全モデルがインバータ仕様機ではありません。 \*2 インバータ仕様機のみ搭載。 \*3 外付BOXタイプにて対応。詳細はP.36をご参照ください。 \*4 数字は制御可能台数。6台制御はALEⅣのみ。  
\*5 機種ごとにカスタマイズメニューが異なります。詳細はP.18-20をご参照ください。



## クラス0の認証取得



〈エメロードALEシリーズ〉は、コベルコのオイルフリー技術が認められ、圧縮空気の品質等級において最高レベルの清浄度を示すクラスゼロ(ISO8573-1 [-:-0])の認証を取得しています。

CLASS	油分総濃度 mg/m <sup>3</sup>
0	クラス1より厳しい条件でユーザとメーカーによって決定
1	≤0.01
2	≤0.1
3	≤1
4	≤5

安全なものづくりへ、  
安心のオイルフリー

オイルフリーコンプレッサにとって最も重要な使命。それは、常にクリーンで安全な圧縮エアを供給し続けること。特に、ごく微量のオイルの混入すら許されない、エア品質への要求が厳しい製造現場では、クリーンエアが必須条件。私たちはこうしたニーズを原動力として、長年培ってきた技術につねに磨きをかけ、確たるオイルフリー技術を実現。さまざまな製造現場における圧縮エアの安心を提供いたします。

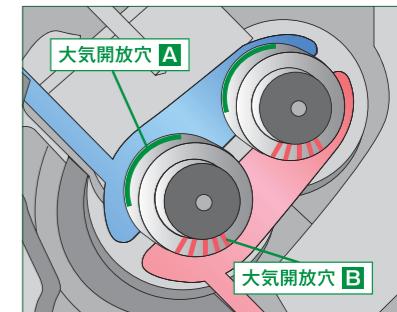
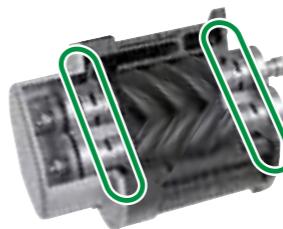
## オイルフリーを支える独自技術

### 大気開放穴2ヶ所構造 (ALEIV/ALEIII/FE共通)

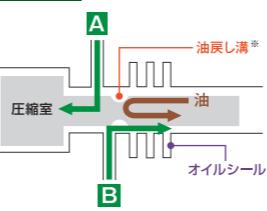


大気開放穴2ヶ所構造

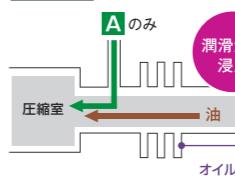
コベルコ独自の大気開放穴2ヶ所構造が、長時間アンロード運転が続いても潤滑油が圧縮室内に浸入するのを防ぎます。



### コベルコ 大気開放穴2個



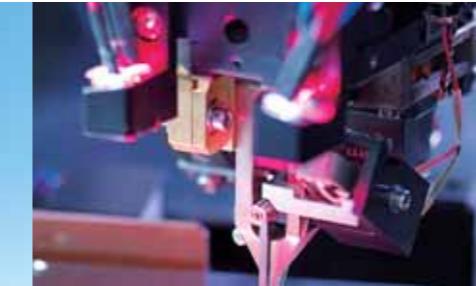
### 他社 大気開放穴1個



### ■ 3段階の軸封構造(アンロード運転時)

- ① オイルシールにより潤滑油の浸入を防ぎます。
- ② オイルシールを越えた潤滑油は油戻し溝<sup>\*</sup>により押し戻されます。
- ③ 油戻し溝<sup>\*</sup>を越えて大気開放穴Bに到達した潤滑油は、大気開放穴Bから排出されます。大気開放穴A-B間は同圧のため、大気開放穴Bを越えて潤滑油が浸入することはありません。

\*油戻し溝はALEIVのみ





## 次世代型オイルフリーの理想形 新型 エメロードALE

時代とともに進化するコベルコのオイルフリー。その60年におよぶ歴史に、いま新たな1ページが刻まれます。エメロードALEⅣ、誕生。コベルコが誇るオイルフリーの技術がまた一步先のステージへ。最高レベルの比エネルギー性能、群を抜く信頼性、耐久性、そして静粛性。すべてに完璧を目指したダークグリーンの筐体は、長年積み重ねた専門ノウハウと先進技術の集大成。いつの時代も、いま形にできる最高傑作を届けたい。それが、私たちのパッションです。

### Key Features



#### クラス最高の比エネルギー性能

新開発エアエンド、  
ロスを最小化したパッケージ設計で  
最高効率の比エネルギー性能を追求。



#### クラス0認証取得

コベルコ独自技術により  
安心のオイルフリーを実現。  
最高レベルの清浄度を示すクラス0認証取得。



#### オーバーホールサイクル長期化

最適なエアエンド設計、長寿命軸受けの採用により  
1段本体9年、2段本体6年と  
エアエンドのオーバーホールサイクルを長期化。



#### 低騒音パッケージ

防音カバーや吸音材を徹底的に見直し、  
卓越した静粛性を実現。



#### フルカラー液晶タッチパネル

新開発の7インチ コントローラーを採用。  
洗練された液晶ディスプレイで  
見たい情報をひと目でキャッチ。



#### IoTクラウドサービス対応

いつでもどこでも  
運転状態のチェックが可能。  
コンプレッサの安定稼働をサポート。

# Emeraude-ALE

ALEIV

出力  
132 - 400kW吐出空気量  
18.8 - 66.8 m<sup>3</sup>/min仕様表  
P.26

世界最高レベルの比エネルギー性能を追求した、エメロードのフラッグシップモデル。

圧縮機本体の性能アップ、エネルギーロスの最小化を図ることで比エネルギー性能を徹底追求。クラス最高のハイパフォーマンスと安心のクリーンエアを同時に実現したオイルフリースクリュの理想形。比エネルギー性能、静肅性、信頼性…、次代のスタンダードが今ここに。

クラス最高の比エネルギー性能

クラス0認証取得

オーバーホールサイクル長期化

群を抜く静肅性

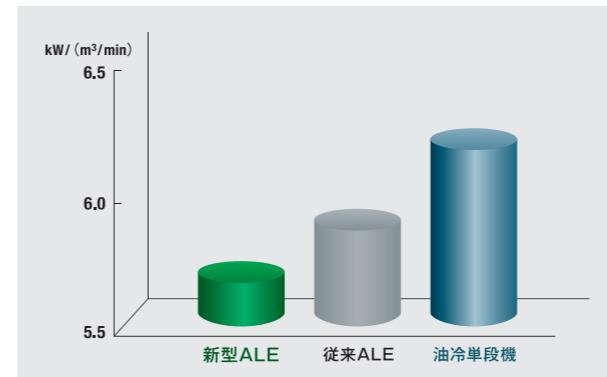
7インチフルカラータッチパネル

Kobelink対応

Energy saving  
新型本体 & 徹底したエネロス削減により、卓越した比エネルギー性能を実現。

## グラフ クラス最高効率の比エネルギー性能

### ■ 比エネルギー性能の比較



新型ALEではJIS B 8341-2008 (ISO1217 Edition3相当)に基づき、パッケージ式圧縮機の比エネルギーで性能評価を実施しています。これにより本体性能だけでなく、パッケージ内の損失、補機も含めたよりお客様の使用状況に近い状態での評価に基づき、本体・パッケージの開発を行い、性能向上を実現しています。

従来ALE比

3% 向上!

油冷单段機比

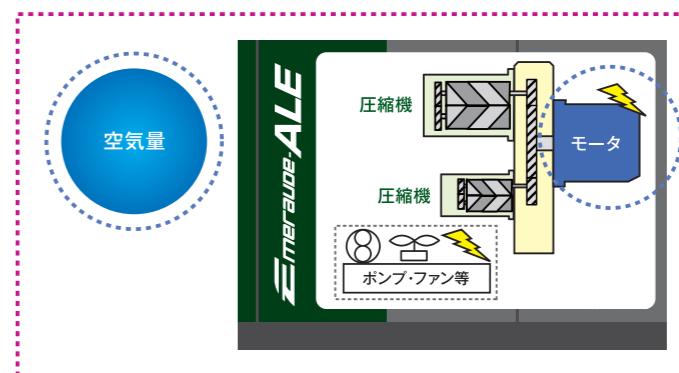
8.5% 向上!

※新型・従来ALE132kW・油冷单段機125kW比較（当社機比較）

これからは最高効率の比エネルギー性能で選ぶ時代です。

### コンプレッサの「比エネルギー性能」とは

お客様が使用される空気量と、その空気を作り出す際に入力される総合エネルギーを評価基準とした、よりコンプレッサの使用実態に即した評価方法です。



#### ● 従来の評価基準

- ① 空気量
- ② モータ入力電力

#### ● 新しい評価基準

- ① 空気量
- ② 比エネルギー

$$\text{ユニット入力電力(モータ入力電力 + 補機電力)} \div \text{吐出空気量}$$

従来は、空気量とモータの入力電力は個別に試験評価をしていました。新しい評価基準では、実際に使用される空気量は従来と同じく個別の評価を行いますが、加えて1m<sup>3</sup>/minの圧縮空気を作る際に入力される動力（=比エネルギー）を評価基準とします。この比エネルギーには、メインモータの入力電力だけでなく、ポンプ・ファン等の補機の入力電力を含み、実際に入力されるパッケージ動力を評価しています。

コベルコでは、圧縮機本体の性能向上に加え、ユニット内のロスの削減、より効率の良い補機の選定により、クラス最高の比エネルギー性能を実現しています。

## 高効率を追求した新型本体



1956年、国産初のオイルフリースクリュコンプレッサ開発以来、スクリュロータ革新の歴史で培った高度な解析技術、分析技術に基づき設計された新しいロータプロファイル。効率を徹底的に追求した新型本体により、クラス最高効率の比エネルギー性能を実現しました。

### 【新型本体改良ポイント】

- エネルギーロスが最小になるよう、中間圧力を最適化
- 本体コーティング方法や軸封構造改良による本体間隙の最適化
- 軸封部からのエアの漏れを低減

## ロスを削減したパッケージ設計

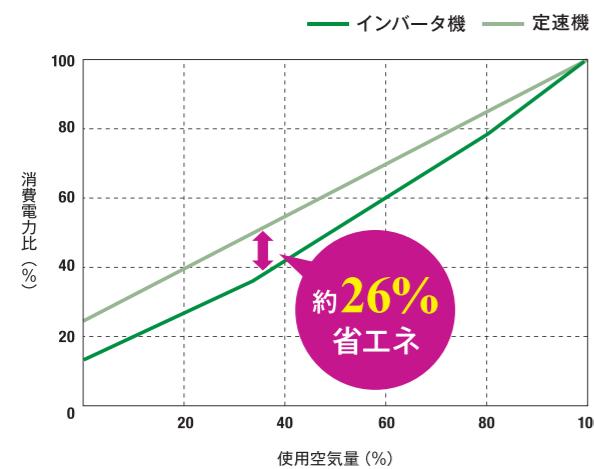
圧力損失や補機動力の低減、IPMモータ・IE3モータ・ターボファンといった高効率機器の搭載により、エネルギー消費を削減。また、クーラ最適設計による吐出温度の低減により、後流機器の選定を小型化でき、省エネ性がさらに向上しています。



## インバータ機の優れた部分負荷性能

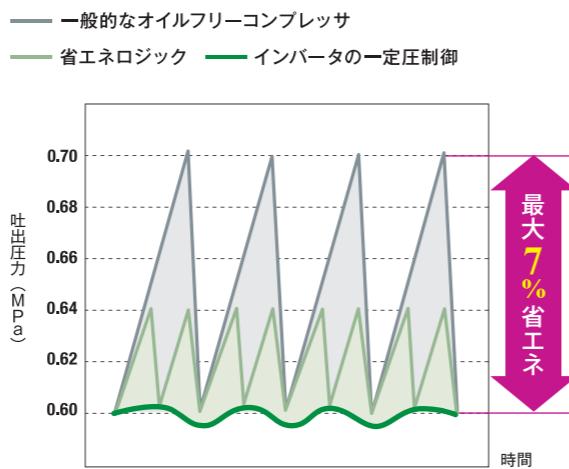
IPM高効率モータを標準採用し、部分負荷効率を考慮した本体設計により、インバータ機の省エネ効果がさらにアップ。使用空気量に応じた回転数制御により、必要な空気量を最適な動力で供給します。

### ■ コベルコインバータの消費電力特性



## インバータ機の一定圧制御 & 定速機の省エネロジック

インバータ機による一定圧制御では昇圧エネルギーを抑制し、圧力変動幅を±0.01MPa以下で制御します。ロード・アンロード制御の定速機には省エネロジックを搭載。設定した容量調整周期（最短23秒）をクリアすると自動アンロード運転となり不要な昇圧をカット。圧力調整幅を最小限に抑えます。



## Reliability

コンプレッサに求められる信頼性・耐久性にも、極めて高い基本性能を誇ります。

### クラス0の認証取得

〈エメロードALEシリーズ〉は、コベルコのオイルフリー技術が認められ、圧縮空気の品質等級において最高レベルの清浄度を示すクラスゼロ（ISO8573-1 [-:-0]）の認証を取得しています。

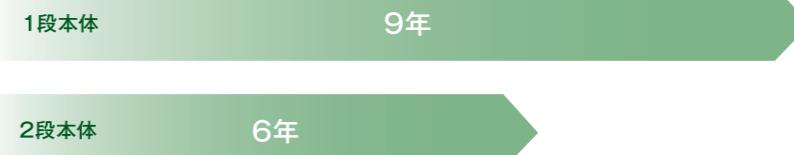


CLASS	油分総濃度 mg/m³
0	クラス1より厳しい条件でユーザとメーカーによって決定
1	≤0.01
2	≤0.1
3	≤1
4	≤5

### オーバーホールサイクルを長期化

最適なエアエンド設計、長寿命軸受けの採用により1段本体：9年、2段本体：6年とエアエンドのオーバーホールを長期化。ライフサイクルコストの低減に寄与します。

#### ■ オーバーホールサイクル



1段本体 9年

2段本体 6年

### すぐれた耐腐食性

ドレンアタックの影響を受け、高い耐腐食性を要求される2段圧縮機本体の材質にはステンレスを採用。耐熱性、滑り特性、はく離性能にすぐれたテフロンコーティングとの組み合わせにより、腐食による性能低下を防ぎます。

#### ■ 耐腐食性能自社試験結果



炭素鋼 + コーティング

ステンレス + コーティング

※画像はイメージです。

## Food Grade Oil C7 (食品機械用潤滑油)

HACCP対応など、食の安全管理を徹底したいお客様のため、KOBELCOブランドの新オイル「Food Grade Oil C7」をご用意しています。

- 世界的なスタンダード「米国NSF H1グレード」認証
- FDA (米国食品医薬安全局) リストに記載の安全な材料を使用



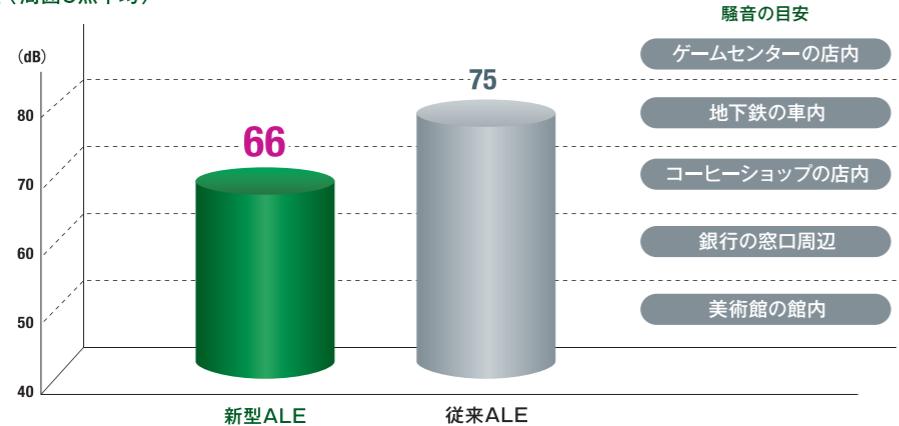
## Usability

お客様の使用性、作業環境を第一に考え、ユーザビリティをさらに向上。

### ③ クラス最高レベルの静音性

徹底した騒音対策により、オイルフリーコンプレッサ特有の騒音を静音化。周囲9点平均に基づく厳正な騒音値評価で、従来機と比べ大幅に騒音値を低減。静かで快適な作業環境を実現します。

#### ■ 運転音の比較（周囲9点平均）



#### ● 防音性能にすぐれたパッケージ構造

パッケージ吸気開口部を1箇所に集中させることで騒音源を減少（水冷）。さらに吸気開口部にスリットを設け、効果的に減音します。

#### ● 防音カバー

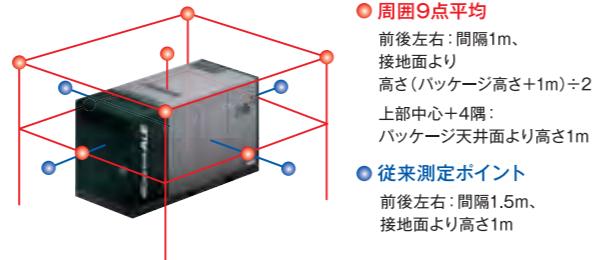
耳障りな周波数帯を除去する吸音材と、より密閉性を高めたシール構造で、音漏れを抑制します。

#### ● サイレンサ

新開発の吐出サイレンサおよび吸込サイレンサにより、騒音源に対して効果的に防音します。

#### CAGI推奨のISO基準に準拠した測定方法

周囲9点の測定ポイント（開口部含む）が対象となるため、従来の4点の測定ポイントと比べ、より厳しい評価基準となる。



### メンテナンス性にすぐれた構造

大型で開閉可能な扉を前後に採用。日常点検、メンテナンス時の各部へのアクセスを容易にしました。配管点数を従来機より削減したこと、パッケージ内部での作業性を向上しました。



### 電源、計装空気不要のエグゾーストクリーナー

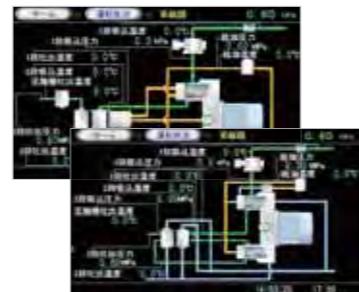
小型・高性能タイプのフィルタ方式でパッケージに内蔵。油分分離効率99%以上でパッケージ内部をクリーンに保ちます。油煙がエレメントに吸収されず自己分離される構造のため、長期間にわたり圧力抵抗がつきません。



### 7インチ大型タッチパネル搭載の新型コントローラ

先進機能の新型コントローラにより、コンプレッサの運転状況の確認や各種設定が簡単にできます。

運転画面



設定画面



便利な設定



- ウィークリータイマ設定
- 外部出力接点の選択

トラブルシューティング



運転データ表示



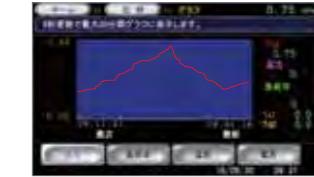
アラーム画面



運転履歴画面



その他



- 運転履歴を保持し、異常発生時の運転状況を確認
- USBメモリによる運転データの書き出しが可能

● メンテナンスアラーム、警報、異常停止の各要因を表示

### 充実の保護機能

- 7500Vサーボキラー内蔵
- 断水検知フロースイッチ（水冷機のみ）
- 非常停止ボタン標準搭載
- モータコイル温度標準監視
- パスワード機能搭載

### 自動台数制御運転機能

相互結線により最大6台までの自動台数制御運転が可能に。台数制御盤がなくても最適な省エネ運転を実現します。



### USBメモリによるデータロギング

モニタにUSBメモリを接続することで、各種運転データのロギングが可能です（CSV出力）。

## Package

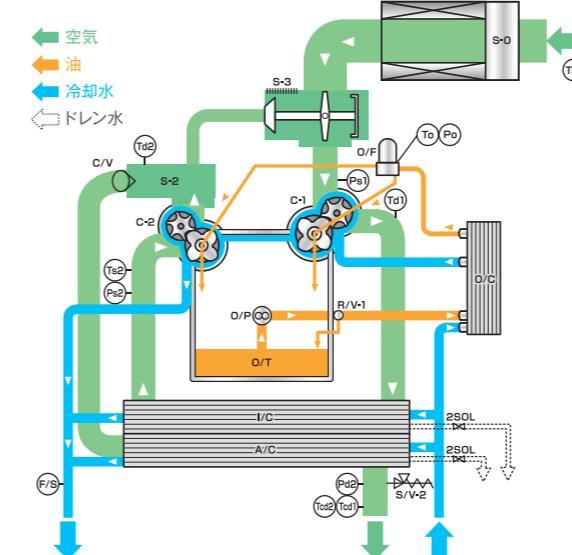
すべてに高効率と使用性を追求し、ロスを徹底的に削減。

水冷機



- ① コントローラ
- ② 吸込フィルタ
- ③ オイルフィルタ
- ④ オイルクーラ
- ⑤ インタークーラ
- ⑥ アフタークーラ
- ⑦ 吸気調整弁
- ⑧ 吐出サイレンサ
- ⑨ 吸込サイレンサ

## ■ フロー (水冷機)



## 低圧力損失・高効率クーラ

- プレートフィンクーラ



空気圧力損失をシェル&チューブ式と比べて1/5に、さらにバッケージ吐出空気温度を従来機より低減。ドライヤ等の後流機器の選定条件が緩和され、エネルギー損失を削減します。チューブ材質はステンレスを標準採用。高い耐腐食性能を発揮します。

- 本体ジャケット通水構造
- 水冷式では本体ケーシングに冷却水を通水し、冷却効率を向上させています。

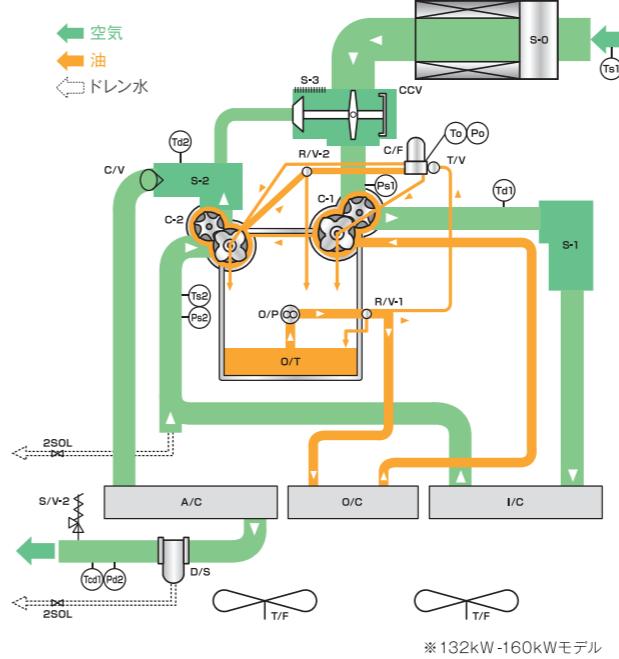
エコードアリーナ

空冷機



- ① モータ  
[IPM、IE3相当 (400V級)]
- ② ターボファン
- ③ オイルクーラ
- ④ インタークーラ
- ⑤ アフタークーラ
- ⑥ 吐出サイレンサ
- ⑦ 吸込サイレンサ

## ■ フロー (空冷機)



## 排熱対策クーラ及び3BOX構造

- ワンバスクーラ + ターボファン



クーラの斜め配置とワンバス化により、ドレンの確実な排出と熱の影響を軽減し、クーラの耐力を向上させています。

- 3BOX構造

クーラ室、駆動ブロック室、吸込室の3BOX構造により、確実な冷却と静音性を確保しています。

## Key components

ひとつひとつの高品質が、新型ALEのハイパフォーマンスを支えます。

## モータ

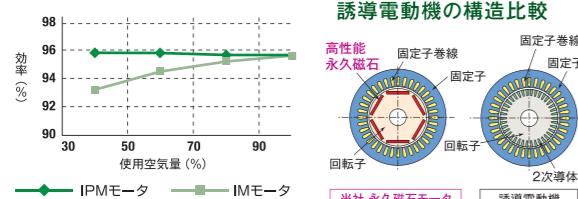
## 吸気調整弁



## ●インバータ機：永久磁石(IPM)モータ

インバータ機には、回転数制御によるあらゆる負荷変動に対応し、低負荷時も発熱ロスの少ない永久磁石(IPM)モータを搭載。

## ●モータ効率の比較(参考)



## ●永久磁石モータと誘導電動機の構造比較

## 吐出サイレンサ



## ●定速機(400V級)：トップランナーモータ

定速機(400V級)はトップランナーレギュレーションに準拠したIE3効率のモータを搭載。定速機のロード・アンロード制御、台数制御時のベースロード機として最適なモータです。

## オイルポンプ

## ターボファン



ギアボックスに内蔵された軸端ポンプ。効率の良いメインモータ駆動により消費電力を低減。ギアボックス内蔵により配管接続箇所も少なく、油漏れのリスクを低減しています。

空冷機の冷却ファンには、風量の大きなターボファンを採用しています。アンロード時に回転数を落とす省エネ制御により、動力を削減。



## Customize

自在なカスタマイズでお客様に最適化したコンプレッサへ。

コベルコのオイルフリーは、導入現場の設置環境、使用目的・状況に応じた柔軟なカスタマイズに対応。お客様それぞれのご要望に的確にお応えする最適なエアソリューションをご提案します。

## Customize 01

## 大型・水冷式コンプレッサのインバータ化に対応

大容量の吐出空気量、卓越した省エネ性能を両立。



## 仕様表

型式	最高使用 吐出圧力	50/60Hz共用		出力	吐出管径	寸法		騒音値	概略質量				
		空気量				mm	dB(A)		起動方式	インバータ			
		MPa	m³/min										
ALE315WIN-V	0.75	54.7		315	JIS10k 100A FF	3,850×2,000×2,400	70	70	9,700	400V級			
	0.86	51.2											
	1.04	48.0											
ALE355WIN-V	0.75	63.0		355	JIS10k 100A FF	3,850×2,000×2,400	75	75	9,850	10,100			
	0.86	58.9											
	1.04	54.6											
ALE400WIN-V	0.75	66.6		400	JIS10k 80A FF	3,850×2,000×2,400	70	70	10,100	10,100			
	0.86	62.9											
	1.04	58.8											

[インバータ機共通仕様] モータ仕様: 4極、全閉外扇、空冷、F種、連続定格、SF(1.1) 駆動方式: ギア増速  
一定圧力制御は、0.75MPa仕様: 0.7MPa以下、0.86MPa仕様: 0.81MPa以下、1.04MPa仕様: 0.99MPa以下です。

## 【水冷式】

型式	冷却水量 L/min	△T °C	水温 °C	接続管径 JIS10k 80A FF	潤滑油初期充填量 L	冷却水温	
						10	32
ALE315WIN-V	492						
ALE355WIN-V	555						
ALE400WIN-V	625						

\*水温は40°Cを超えないようにしてください。

\*冷却水水質の詳細については、別途お問合せください。

\*吸込み条件: 大気圧 (0.10MPa)、温度30°C、湿度75%RH

\*吐出し空気量はコンプレッサの吸込み条件に換算した値です。

\*吐出し圧力はアフタークーラ後での値を示します。

\*出力は公称出力を示します。

\*圧縮空気は直接人体に吸引する呼吸器系用ではありません。

\*コンプレッサ設置場所の周囲空気によりユニット内を冷却しています。

\*周囲温度は45°Cを超えないように換気を行ってください。

\*出荷時には潤滑油は充填されておりません。運転前には必ず純正油を規定量充填してください。

\*外観、仕様につきましては予告なしに変更することがあります。

\*保証値は別途お問合せください。

## Customize 02

## 屋外仕様パッケージへの対応

屋内設置スペース・新建屋建設スペース不足のお悩みを解決。

防水・防塵性能に優れた専用パッケージを用いて、屋内用コンプレッサの屋外設置を実現。豊富なラインアップから使用用途に合ったモデルを選び、屋外仕様にカスタマイズ可能です。(空冷式／水冷式、定速機／インバータ機、圧力(0.75MPa/0.86MPa/1.04MPa))



こんなお客様に最適

屋内にコンプレッサを置く場所がない…

コンプレッサの排熱に室内換気が追いつかない…

屋外での運用に対応した耐塩害塗装を採用。

タッチパネル部は専用カバーでガード。

屋外露出部にはSUS製ボルトを使用。

## Customize 03

## 低圧力仕様へのカスタマイズに対応

単段オイルフリー構造を採用し、低圧力(0.25MPa)の圧縮空気を供給。

0.25MPa以下の圧縮空気が必要な場合、低圧力仕様の(単段オイルフリー圧縮機)へのカスタマイズが可能。標準機(2段式)に比べ、消費電力を大幅に抑えられ、運用コストの節約につながります。

## ■仕様表

## インバータ機・水冷

型式	最高使用吐出圧力 MPa	50/60Hz共用		出力 kW
		空気量 m³/min		
ALE100WVIV-SL	0.25	28.8	100	
ALE132WVIV-SL		37.8	132	
ALE160WVIV-SL		47.4	160	
ALE315WVIV-SL		65.3	210相当	

## インバータ機・空冷

型式	最高使用吐出圧力 MPa	50/60Hz共用		出力 kW
		空気量 m³/min		
ALE100AVIV-SL	0.25	27.8	100	
ALE132AVIV-SL	0.23	36.9	132	
ALE160AVIV-SL	0.23	46.9	160	

## 定速機・水冷

型式	最高使用吐出圧力 MPa	空気量*		出力 kW
		空気量*		
		m³/min		
ALE75WIV-SL	0.25	21.2	75	
ALE90WIV-SL		26.1	90	
ALE100WIV-SL		28.6	100	
ALE132WIV-SL		37.3	132	
ALE145WIV-SL		40.5	145	
ALE160WIV-SL		47.5	160	
ALE315WIV-SL		65.6	210相当	

## 定速機・空冷

型式	最高使用吐出圧力 MPa	空気量*		出力 kW
		空気量*		
		m³/min		
ALE75AIV-SL	0.25	20.6	75	
ALE90AIV-SL		25.1	90	
ALE100AIV-SL		27.7	100	
ALE132AIV-SL		36.6	132	
ALE145AIV-SL		39.7	145	
ALE160AIV-SL		46.6	160	

\*吸込み条件: 大気圧(0.10MPa)、温度30°C、湿度75%RH

\*吐出し空気量はコンプレッサの吸込み条件に換算した値です。

\*吐出し圧力はガスクーラ後の値を示します。

\*出力は公称出力を示します。

\*圧縮空気は直接人体に吸引する呼吸器系用途では使用できません。

\*コンプレッサ設置場所の周囲空気によりユニット内を冷却しています。

周囲温度は40°Cを超えないように換気を行ってください。

\*出荷時には潤滑油は充填されておりません。運転前には必ず純正油を規定量充填してください。

\*外観・仕様につきましては予告なしに変更することがあります。

\*保証値は別途お問合せください。

多彩なメニューを組み合わせ、お客様に理想の1台を。

コベルコ・オイルフリー機は豊富なオプション・カスタマイズメニューをご用意。小さな部品追加・交換から大規模な仕様変更まで、きめ細かな対応でユーザーニーズにお応えします。

## ■エメロードALEIV オプション/カスタマイズリスト

オプション	メニュー	対応機種			
		定速機	インバータ機	水冷	空冷
Kobelink追加		●	●	●	●
ドレンバイパスライン追加		●	●	●	●
給水電動弁回路追加		●	—	—	—
ダストフィルタ追加	※空冷機クーラ用冷却エアの吸気口に設置	—	●	—	●
相フランジ付属		●	●	●	●
ケミカルアンカ付属	圧縮機用／別置起動盤用	●	●	●	●
ライン圧力制御	※外部設置用圧力センサの付属品出荷も可能	●	●	●	●
PROFIBUS		●	●	●	●
DeviceNet		●	●	●	●
CC-Link		●	●	●	●
EtherNet/IP		●	●	●	●
異常・警報個別出力		●	●	●	●
異常個別出力		●	●	●	●
アナログ個別出力		●	●	●	●
冷却水・給排水温度表示		●	—	●	—
潤滑油変更	フードグレードオイル	●	●	●	●
単段低圧化対応		●	●	●	●
大型出力機インバータ化対応(315~400kW)		—	—	●	—
屋外仕様パッケージ対応	※耐重塗装への変更も対応可能	●	●	●	●
パッケージ耐塩害塗装対応		●	●	●	●
低温時用機内ヒータ追加		●	●	●	●
電気盤内エアバージ対応	防塵用	●	●	●	●
防錆処置対応	※持続期間目安:出荷日より6ヶ月	●	●	●	●
インバータ機負荷率出力	出力:アナログ信号(DC4~20mA)	—	—	●	●
水冷ガスクーラ熱交換器部材質変更		●	—	●	—
非常停止ボタン用カバー付		●	●	●	●
グリスニップル形状変更		●	●	●	●
コントローラ操作ボタン色変更		●	●	●	●
配管接続口形状変更		●	●	●	●
ホールインアンカ付属		●	●	●	●
給水電動弁付属	※付属品として単品出荷	●	—	●	—
機側操作盤 各種カスタマイズ	操作回路変更(100V) 補機ブレーカ変更(ELB) 起動方式変更(直入れ等) ケーブル入線口変更 屋外型仕様 カバー耐塩害塗装 盤面ランプ色変更 充電部保護カバー追加 盤内照明付き(蛍光灯・ドアスイッチ) 補機用電源取り出し マルチメータ追加 電圧・電力・功率計追加 積算電力計追加(パルス発信有り/無し) 停電信号出力 異電圧対応 スペースヒータ追加 軸受け(負荷側・反負荷側)熱電対追加 F種Bライズ 防食対応	●	●	●	●
リアクトル起動盤 各種カスタマイズ		●	●	●	●
メインモータ 各種カスタマイズ		●	●	●	●

\*仕様によっては対応可否がありますので、詳細は別途お問い合わせください。その他、記載のない項目もご相談のうえで検討いたします。

# Emeraude-ALE

ALEⅢ

出力  
55-120kW吐出空気量  
7.2-18.2m<sup>3</sup>/min仕様表  
P.28

卓越したハイパフォーマンスと  
安心のクリーンエアを実現。

クラス最高の比エネルギー性能

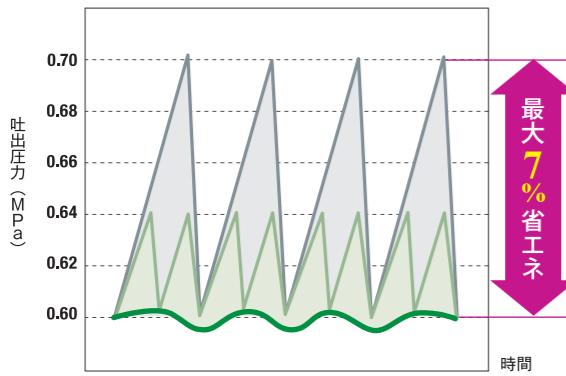
クラス0認証取得

オーバーホールサイクル長期化

## インバータ機の一定圧制御 & 定速機の省エネロジック

インバータ機による一定圧制御では昇圧エネルギーを抑制し、圧力変動幅を±0.01MPa以下で制御します。ロード・アンロード制御の定速機には省エネロジックを搭載。設定した容量調整周期（最短23秒）をクリアすると自動アンロード運転となり不要な昇圧をカット。圧力調整幅を最小限に抑えます。

一般的なオイルフリーコンプレッサ  
省エネロジック インバータの一定圧制御



## 高性能スクリュ本体 (ALEⅢ・FE)

新設計のスクリュ本体で性能がさらにアップ。また、1.03MPaまで運転可能な圧縮機本体を搭載。



## 低圧力損失のクーラ採用

業界初のプレートフィン式を採用し、圧力損失を一般的なクーラと比べて1/5に低減（水冷式）。また、清掃も簡易となり、メンテナンスサイクルも3年を可能にしました。

※メンテナンスサイクルは、ご使用の環境によって短縮される場合もあります。



## クラス0の認証取得

（エメロードALEシリーズ）は、コベルコのオイルフリー技術が認められ、圧縮空気の品質等級において最高レベルの清浄度を示すクラスゼロ（ISO8573-1 [-:-:0]）の認証を取得しています。



CLASS	油分総濃度 mg/m <sup>3</sup>
0	クラス1より厳しい条件でユーザとメーカーによって決定
1	≤0.01
2	≤0.1
3	≤1
4	≤5

## 9 6 オーバーホールサイクルを長期化

最適なエアエンド設計、長寿命軸受けの採用により1段本体：9年、2段本体：6年とエアエンドのオーバーホールを長期化。ライフサイクルコストの低減に寄与します。

### ■ オーバーホールサイクル

1段本体 9年

2段本体 6年

## 周囲温度45°Cでも運転可能

クーラ形状、ファンなどの冷却系統を見直し、周囲温度への耐力を向上。周囲温度45°Cでも異常停止しない運転を可能とした、ゆとりある設計をしています。



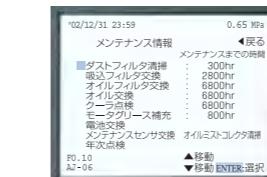
※周囲温度45°Cを超える環境で長時間の連続運転を行った場合、電装品・Oリング等の寿命が通常よりも短くなります。

## 操作性を追求したITCSコントローラを採用 (ALEⅢ・FE・Aqua 共通)

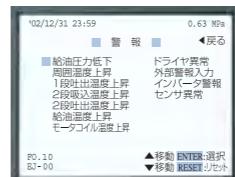


### ■ 主な機能と表示

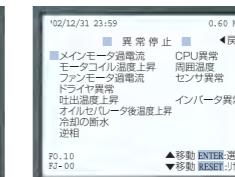
#### メンテナンス



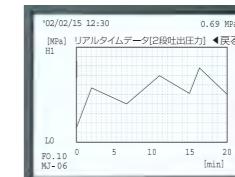
#### 警報



#### 異常停止



#### グラフ表示



運転状況を把握するだけでなく、吐出圧力等もこのモニタで設定できます。  
運転歴、グラフ表示、ウィークリータイマー、日報、週報管理が行えます。  
さらに遠隔監視システムに標準対応しています。

- 運転データの取出しは、「Modbus」等にて対応が可能です。（オプション）
- コントローラ前面操作部は、IP65相当の防水仕様です。

- Wi-Fi機能
- コンプレッサの設定
- 運転状況
- 運転歴

# Emeraude-FE

出力	吐出空気量	仕様表
15-55kW	2.0-7.9 m <sup>3</sup> /min	P.29



2段圧縮により、クラス最高の省エネ性能を実現。

クラス最高の省エネ性能    高効率2段圧縮式    安心のオイルフリー

# Emeraude-Aqua

出力	吐出空気量	仕様表
22-55kW	3.7-10.1 m <sup>3</sup> /min	P.30



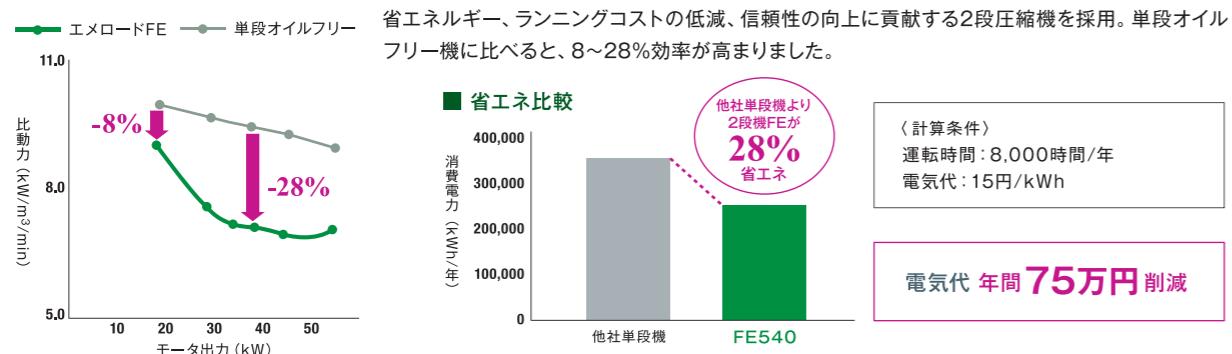
高い信頼性、  
水噴射式オイルフリーの決定版。

IPMモータ直結構造

インバータ制御による省エネ性能

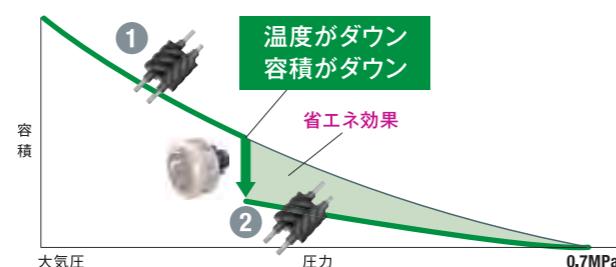
ドライヤドレン潤滑式による高い信頼性

## 2段圧縮構造だからこそ実現できた極めて高い省エネ性能



## 2段圧縮が高効率な理由

- 単段圧縮機の後、インターフラーレで冷却されるため、2段圧縮機の吸込空気体積が減少し動力が低減。
- 各圧縮機の吸込み・吐出間の圧力差（圧縮比）が少なく、空気漏れ量が低減。



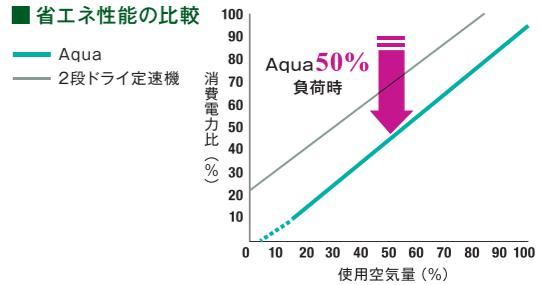
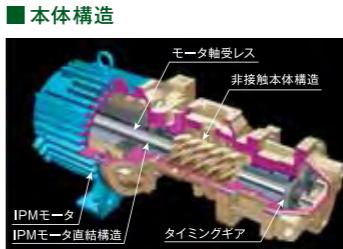
## インバータ冷却ファンの採用 (FE200~790)

冷却装置（ファン動力）で  
**最大80%の省エネ効果**

- 吐出温度によってファンの回転数をコントロールすることで、無駄な消費電力を抑えます。
- コンプレッサユニット内部の温度が安定することによって耐久性も向上します。
- 周囲温度に応じた回転数で排気するため、アンロード時や周囲温度が低い時は、より低騒音化が測れます。

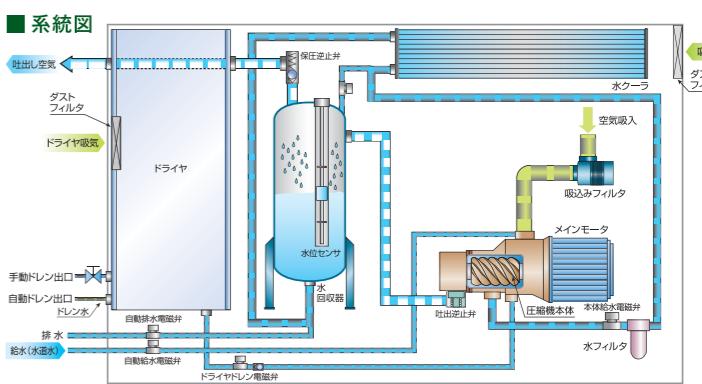
## IPMモータ直結構造+インバータ制御による卓越した省エネ性能

コベルコ独自の非接触本体+インバータ駆動IPM高速モータ直結構造により、ベルトやギアで発生していたエネルギーロスを究極まで低下させました。また、非接触本体により、熱膨張や摩擦による性能低下の心配もありません。



## ドライヤドレン循環方式による 高い信頼性

水噴射式の課題であった循環水の水質管理をドライヤドレン循環方式の採用で解決。ドライヤドレンが純水並みの性質を持つことを利用して、信頼性の高い水質管理を実現。これまで必要だった純水装置などのオプションも不要になりました。



## その他の特長

- インバータ冷却ファン採用。吐出空気温度に応じた回転数コントロールにより無駄な消費電力を抑制。
- ワイドレンジ制御により、ライン圧の低下時に余剰動力を効率よく活用し空気量を増量。
- 水フィルタ交換は6,000時間毎でOK（純水装置などのオプション不要）。

# Emeraude-ES

出力 1.5-15kW	吐出空気量 170-1,680L/min	仕様表 P.30
----------------	-------------------------	-------------

スクロールが生み出す  
小型クラスの理想形。



小さな設置面積

1.5-3.7kW CLASS

COMPACT series

コンパクトシリーズ

設置スペースわずか

新聞紙1枚程度の

高性能コンパクトボディ。



卓越した静肅性

5.5-15kW CLASS

MULTI STAGE CONTROL series

マルチステージ制御

シリーズ

圧縮機本体を複数台搭載した、省エネルギー・高効率タイプ。

耐久性と省メンテナンスをもたらす  
シンプル構造

#### 部品点数が極めて少ないシンプルな圧縮機構

- 中間整備：4年（または10,000時間）
- オーバーホール：8年（または20,000時間）

※年間運転時間が5,000h未満の場合。

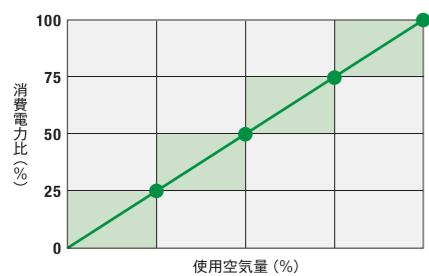
#### 省エネルギー、高効率の 複数台圧縮機本体搭載型（ES6以上）

#### 負荷条件に応じた台数制御を行うから経済的

- マルチステージ制御

コンプレッサ本体、モータともに2台以上搭載し、高機能マイコンで最適運転台数に制御します。

#### ■ 消費電力イメージ ■ マルチステージ制御消費電力比の領域



#### 一目で運転状態が分かる 液晶コントローラ搭載（ES6以上）

新型液晶コントローラにより、運転状況、設定状況、異常・警報内容等が容易に把握できます。設定の変更もタッチ操作で、さらに簡単に行えます。別置台数制御盤との連動も標準対応に。

#### 故障時リスク回避機能（ES6以上）

万が一、搭載されている複数のコンプレッサ本体の一部が故障しても、その他の本体を自動的にバックアップ運転し、圧縮空気供給がゼロになるリスクを回避します。

#### スクロール機構ならではの低騒音・低振動

トルク変動が極めて少なく、バルブが不要な機構により、運転音、振動を他機種の追随を許さないレベルにまで抑えることができました。

※騒音値は6dBの差で約2倍の騒音になります。



# Emeraude-ALE

ALEIV

エメロードALEIV／2段ドライスクリュ

#### インバータ機・水冷

型式	最高使用 吐出圧力	50/60Hz共用		出力	吐出管径	寸法		騒音値
		空気量	m³/min			幅×奥行×高さ	mm	
	MPa			kW			dB (A)	
ALE132WIV	0.75	24.9		132	JIS10k 65A FF	2,705×1,545×1,845	66	
	0.86	22.0						
	1.04	19.7						
ALE160WIV	0.75	29.4		160	JIS10k 80A FF	3,150×1,600×2,180	66	
	0.86	26.9						
	1.04	24.9						
ALE250WIV	0.75	45.4		250	JIS10k 80A FF	3,150×1,600×2,180	66	
	0.86	41.7						
	1.04	38.5						

概略質量

起動方式 インバータ

電圧 kg

3,700

400V級 3,800

5,350

#### インバータ機・空冷

型式	最高使用 吐出圧力	50/60Hz共用		出力	吐出管径	寸法		騒音値
		空気量	m³/min			幅×奥行×高さ	mm	
	MPa			kW			dB (A)	
ALE132AVIV	0.75	24.1		132	JIS10k 65A FF	3,730×1,700×1,995	71	
	0.86	21.3						
	1.04	28.4						
ALE160AVIV	0.75	25.9		160	JIS10k 80A FF	4,300×1,900×2,180	73	
	0.86	44.4						
	1.04	40.8						
ALE250AVIV	0.75	37.4		250	JIS10k 80A FF	3,150×1,600×2,180	76	
	0.86	33.7						
	1.04	30.3						

概略質量

起動方式 インバータ

電圧 kg

4,300

400V級 4,300

5,600

#### 定速機・水冷

型式	最高使用 吐出圧力	50Hz		出力	吐出管径	寸法		騒音値
		空気量	m³/min			幅×奥行×高さ	mm	
	MPa			kW			dB (A)	
ALE132WIV	0.75	24.7		132	JIS10k 65A FF	2,705×1,545×1,845	66	
	0.86	21.8						
	1.04	19.5						
ALE145WIV	0.75	26.6		145	JIS10k 65A FF	3,095×1,545×1,845	71	
	0.86	24.7						
	1.04	21.7						
ALE160WIV	0.75	29.2		160	JIS10k 80A FF	3,150×1,600×2,180	66	
	0.86	26.6						
	1.04	24.6						

## 定速機・空冷

型式	最高使用吐出圧力	50Hz	60Hz	出力	吐出管径	寸法	騒音値	概略質量				
		空気量				幅×奥行×高さ	起動方式	スターテルタ	リアクトル <sup>※1</sup>			
		MPa	m <sup>3</sup> /min									
ALE132AIV	0.75	24.0	23.8	132	JIS10k 65A FF	3,730×1,700×1,995 《4,120×1,700×1,995》	71	電圧	kg	400V級 4,700 4,700		
	0.86	20.9	21.0				71	3,000V級 - 4,600	4,600	3,000V級 - 4,600		
	1.04	19.3	18.8				71	6,000V級 - 4,650	4,650	6,000V級 - 4,650		
	0.75	25.7	25.7				71	400V級 4,700 4,700	4,700	3,000V級 - 4,600		
	0.86	23.9	23.8				71	3,000V級 - 4,600	4,600	6,000V級 - 4,650		
	1.04	20.9	21.0				71	6,000V級 - 4,650	4,650	400V級 4,700 4,700		
	0.75	28.3	28.1				73	3,000V級 - 4,650	4,650	3,000V級 - 4,650		
	0.86	25.6	25.6				73	6,000V級 - 4,900	4,900	6,000V級 - 4,900		
	1.04	23.9	23.8				73	400V級 6,200 6,200	6,200	3,000V級 - 6,050		
	0.75	35.4	35.4				73	3,000V級 - 6,050	6,050	6,000V級 - 6,050		
ALE145AIV	0.86	33.0	32.8	200	JIS10k 80A FF	4,300×1,900×2,180 《4,535×1,900×2,180》	76	400V級 6,200 6,200	6,200	400V級 6,200 6,200		
	1.04	29.8	29.6				76	3,000V級 - 6,050	6,050	3,000V級 - 6,050		
	0.75	44.0	44.0				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,550		
	0.86	40.5	40.4				76	3,000V級 - 6,550	6,550	400V級 6,250 6,250		
	1.04	37.3	37.3				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,450		
	0.75	47.6	47.6				76	400V級 6,250 6,250	6,250	6,000V級 - 6,650		
	0.86	43.9	44.0				76	3,000V級 - 6,450	6,450	400V級 6,250 6,250		
	1.04	40.4	40.4				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,650		
	0.75	35.4	35.4				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,650		
	0.86	33.0	32.8				76	3,000V級 - 6,050	6,050	400V級 6,200 6,200		
ALE160AIV	0.75	28.3	28.1	160	JIS10k 80A FF	4,300×1,900×2,180 《4,535×1,900×2,180》	76	3,000V級 - 6,050	6,050	6,000V級 - 6,550		
	0.86	25.6	25.6				76	400V級 6,200 6,200	6,200	400V級 6,200 6,200		
	1.04	23.9	23.8				76	3,000V級 - 6,050	6,050	3,000V級 - 6,050		
	0.75	44.0	44.0				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,550		
	0.86	40.5	40.4				76	3,000V級 - 6,550	6,550	400V級 6,250 6,250		
	1.04	37.3	37.3				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,450		
	0.75	47.6	47.6				76	400V級 6,250 6,250	6,250	6,000V級 - 6,650		
	0.86	43.9	44.0				76	3,000V級 - 6,450	6,450	400V級 6,250 6,250		
	1.04	40.4	40.4				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,650		
	0.75	35.4	35.4				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,650		
ALE200AIV	0.75	28.3	28.1	200	JIS10k 80A FF	4,300×1,900×2,180 《4,535×1,900×2,180》	76	3,000V級 - 6,050	6,050	6,000V級 - 6,550		
	0.86	25.6	25.6				76	400V級 6,200 6,200	6,200	400V級 6,200 6,200		
	1.04	23.9	23.8				76	3,000V級 - 6,050	6,050	3,000V級 - 6,050		
	0.75	44.0	44.0				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,550		
	0.86	40.5	40.4				76	3,000V級 - 6,550	6,550	400V級 6,250 6,250		
	1.04	37.3	37.3				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,450		
	0.75	47.6	47.6				76	400V級 6,250 6,250	6,250	6,000V級 - 6,650		
	0.86	43.9	44.0				76	3,000V級 - 6,450	6,450	400V級 6,250 6,250		
	1.04	40.4	40.4				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,650		
	0.75	35.4	35.4				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,650		
ALE250AIV	0.75	28.3	28.1	250	JIS10k 80A FF	4,300×1,900×2,180 《4,535×1,900×2,180》	76	3,000V級 - 6,050	6,050	6,000V級 - 6,550		
	0.86	25.6	25.6				76	400V級 6,200 6,200	6,200	400V級 6,200 6,200		
	1.04	23.9	23.8				76	3,000V級 - 6,050	6,050	3,000V級 - 6,050		
	0.75	44.0	44.0				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,550		
	0.86	40.5	40.4				76	3,000V級 - 6,550	6,550	400V級 6,250 6,250		
	1.04	37.3	37.3				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,450		
	0.75	47.6	47.6				76	400V級 6,250 6,250	6,250	6,000V級 - 6,650		
	0.86	43.9	44.0				76	3,000V級 - 6,450	6,450	400V級 6,250 6,250		
	1.04	40.4	40.4				76	6,000V級 - 6,650	6,650	3,000V級 - 6,650		
	0.75	35.4	35.4				76	400V級 6,200 6,200	6,200	6,000V級 - 6,650		
ALE275AIV	0.75	28.3	28.1	275	JIS10k 80A FF	4,300×1,900×2,180 《4,535×1,900×2,180》	76	3,000V級 - 6,050	6,050	6,000V級 - 6,550		
	0.86	25.6	25.6				76	400V級 6,200 6,200	6,200	400V級 6,200 6,200		
	1.04	23.										



## コベルコフィルタ

用途に応じた最適品質のクリーンエアを提供

高品質なエアからより厳密に水分、ダスト、粒子などを除去したエアを必要とする場合には、クリーニングレード別に設定したコベルコフィルタを組み合わせてご使用ください。



使用フィルタ	用途	効果
オイルフリー ドライエア KOP	一般用途 主配管汚染防護、液状・固形状の大気汚染物除去、乾燥システム内の微粒子除去、大型空気圧工具用、機器自動化用など	水分や油分を除去 ●粒子除去サイズ 1μm ●最大残存油分量 0.5PPM
オイルフリー ドライエア KOP KAP	塗装・精密設備 ロボット、精密空気圧工具、計装、スプレー塗装、空気輸送、エアペーリング、エアモータなど	水分や油分を除去 ●粒子除去サイズ 0.01μm ●最大残存油分量 0.01PPM
オイルフリー ドライエア KOP KAP KCSP	食品・薬品・電子工業 高品質クリーンエア、プラスチック成形、フィルム処理、高度計装機器、精密空圧機器、化粧品、食料品、乳製品製造など	油蒸気（オイルベーパー）や炭化水素の臭気をろ過 ●最大残存油分量 0.003PPM以下 ※一酸化炭素、二酸化炭素、メタンの除去はできません。

KOP=(汎用フィルタ) KAP=(油分除去フィルタ) KCSP=(活性炭脱臭フィルタ) ※上記の例は空気温度21°Cの場合です。

### ■ フィルタ仕様表

型式	処理空気量 (m³/min)	接続口径	対象機種
KOP/KAP 060-2, KCSP 060	0.6	15A	ES2~4Ⅲ
KOP/KAP 120-2, KCSP 120	1.2	20A	ES6Ⅳ ES8Ⅳ
KOP/KAP 180-2, KCSP 180	1.8	20A	ES11Ⅳ ES15Ⅳ
KOP/KAP 360-2, KCSP 360	3.6	25A	FE200Ⅲ FE200H·260HⅢ
KOP/KAP 660-2, KCSP 660	6.6	40A	FE370~640Ⅲ FE400H~630HⅢ EA400Ⅲ
KOP/KAP/KCSP 960	9.6	50A	FE770Ⅲ FE640-VXⅢ FE790-VⅢ ALE55Ⅲ EA650Ⅲ
KOP/KAP/KCSP 1320	13.2	50A	ALE65·75Ⅲ EA970Ⅲ
KOP/KAP/KCSP 1980	19.8	65A	ALE90·100Ⅲ
KOP/KAP/KCSP 2590	25.9	65A	ALE132·145Ⅳ
KOP/KAP/KCSP 3730	37.3	80A	ALE160Ⅳ

※ KOP, KAP, KCSPの処理空気量は各機種共通です。※ 処理空気量は入口圧力0.70MPa時の値です。※ 接続口径はフィルタの接続口径を表記しています。

## レシーバタンク

### エアの瞬発力をアップ

コンプレッサの吐出空気を溜めておけるので、瞬間に能力を超える大量の空気を使用する場合も安心。

### ■ 標準仕様

型式	容量(L)	最高使用圧力 (MPa)	概略外形寸法(mm) 幅 高さ	質量(kg)	安全弁	圧力計	ドレン弁	材質他
RT39-S	39	1.06	306	680	18			SUS304
RT100-S	100	1.08	356	1,370	45			SUS304
RT250-S	250	1.08	508	1,620	90			SUS304
RT440-S	440	0.98	610	1,911	155			SUS304
RT770-S	770	0.98	762	2,091	255			SUS304
RT1100-S	1,100	0.98	966	1,926	400			SUS304
RT1800-N	1,800	0.97	1,124	2,280	760			CS(カーボンスチール)製 + 内面エポキシ
RT3000-N	3,000	0.97	1,124	3,535	1,080			CS(カーボンスチール)製 + 内面エポキシ

単品同梱  
(お客様にて取り付けが必要です)

単品同梱  
(お客様にて取り付けが必要です)

空気槽に取り付け出荷  
(お客様にて取り付けが必要です)

CS(カーボンスチール)製 + 内面エポキシ

## ドライヤ

排熱を利用する新しいタイプの回転吸着式除湿装置

### 省エネ排熱式ドライヤ (ALE120~400kWに対応)

- オイルフリー機の高温排熱を利用してすることで、わずか15W (ED160の場合) の電力で稼働。
- 空気ロスがなく、バージエアも不要な省エネ設計。
- 冷凍機を使用していないので、脱フロンが可能。



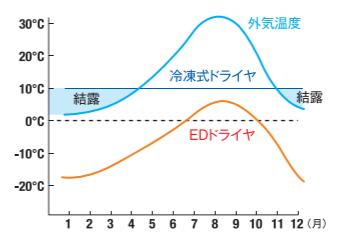
### ■ 対象機種

機種	対象コンプレッサ
ED160W	ALE120~160
ED250W	ALE200~250
ED370W	ALE275~400

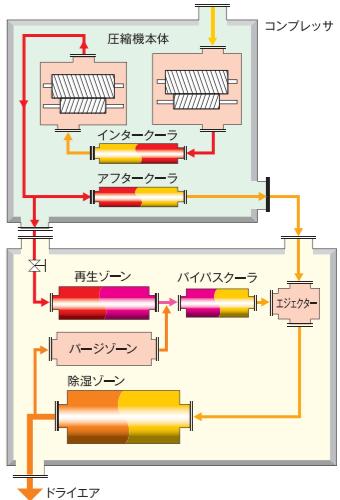
\*0.69MPaで使用する場合の選定です。

異なる圧力で使用する場合は別途お問い合わせください。

### ■ ドライヤ露点と外気温の変化



### ■ フロー図



## 台数制御装置〔エコノエア〕

### 省エネ対策にハイレベルな自動制御



Econoair IV-2

制御台数 … 2台



Econoair IV-4

制御台数 … 4台



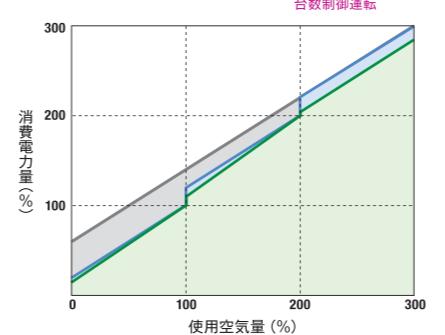
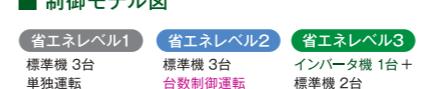
Econoair IV-8

制御台数 … 8台

### 台数制御システムの採用による省エネ効果

複数台のコンプレッサを使用する場合に、使用空気量の変化に応じて自動的に最適台数を選択し、運転することで省エネを実現します。インバータコンプレッサと組み合わせることで、その省エネ性は飛躍的に向上します。

### ■ 制御モデル図



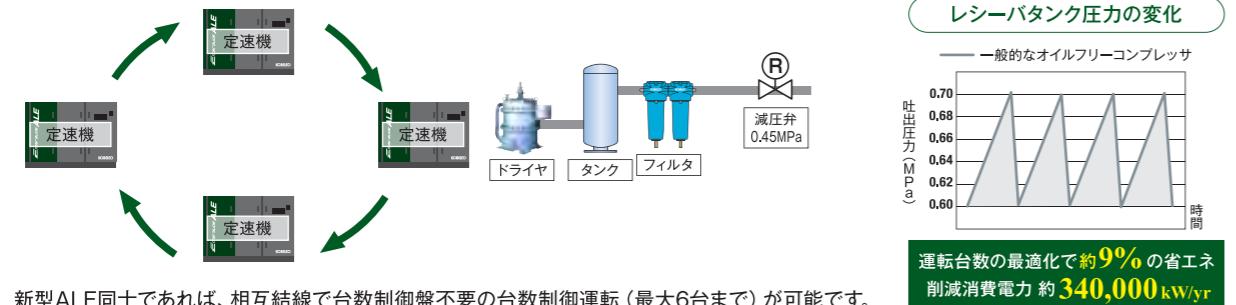
### ■ エコノエア仕様表

商品名	Econoair IV-2	Econoair IV-4	Econoair IV-8
型式	KEA4-2	KEA4-4	KEA4-8
制御台数	2台	4台	8台
標準仕様	ウォーキークリータイマー／瞬停／インバータ機対応		
電源	AC 100~240V	50/60Hz	0~1.50MPa
周波数			
制御圧力			
制御方法	フルロードロック		
モニタ	4.3インチ タッチパネル	7.0インチ タッチパネル	7.0インチ タッチパネル
入力信号	遠隔運転選択／運転指令／異常停止指令		
出力信号	起動指令／停止指令／フルロード指令／運転信号／故障信号／自動運転信号／故障一括信号		
幅	500	600	700
奥行	200	200	200
高さ	600	900	1,200
質量(kg)	30	50	70

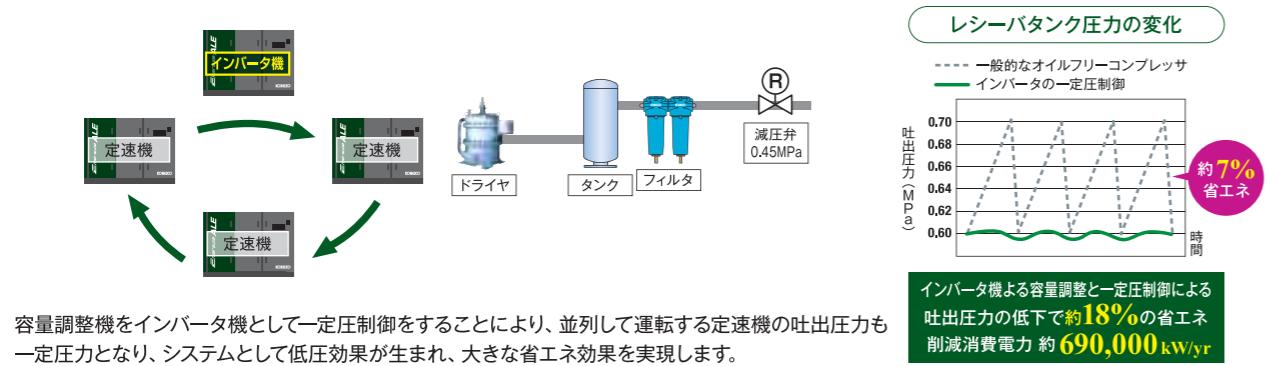
## コベルコの一歩進んだ省エネソリューション

エアコンプレッサのパイオニアであるコベルコでは、豊富な経験と実績により蓄積した技術を駆使。エアシステムのクリーン化、効率化、自動化など、お客様のご要望に応える最適エアシステムをご提案します。

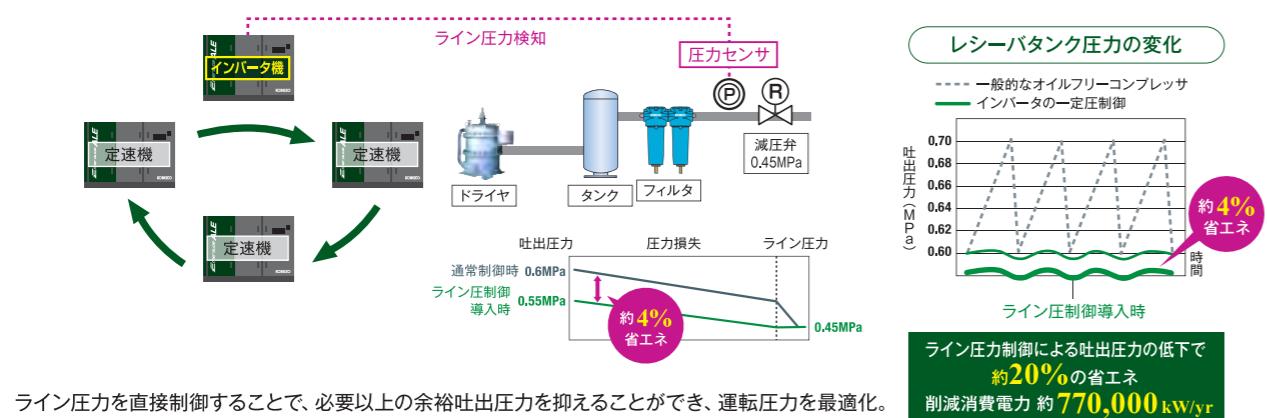
### ① 台数制御運転



### ② インバータ機による容量調整・一定圧制御 + 台数制御運転



### ③ ライン圧制御（オプション）+インバータ機による容量調整・一定圧制御 + 台数制御運転



## 設置の注意

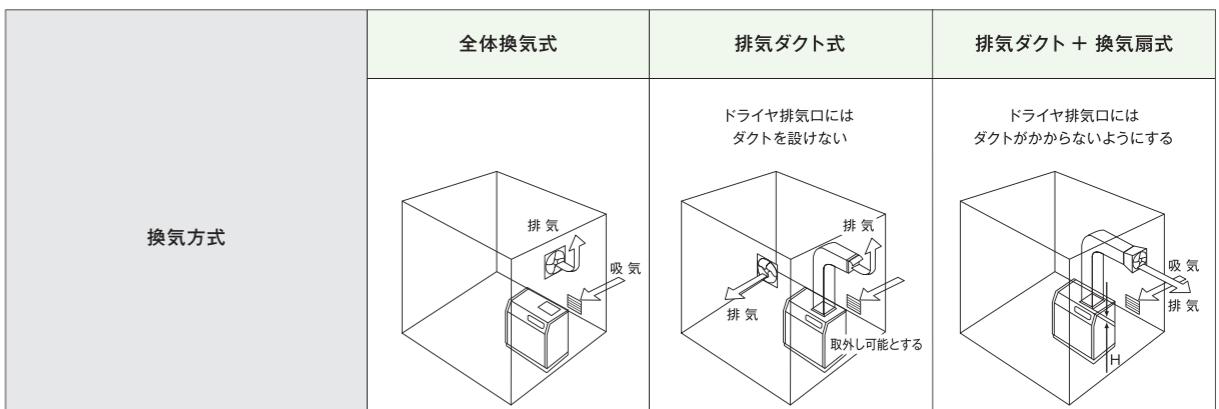
### ■ 使用を避けたい場所

- 1: 屋内使用の機種は、雨の当たる場所での使用を避けてください。
- 2: 水平な場所に設置し、振動の激しい場所での使用は避けください。
- 3: 高温・高湿の場所は避けください。とくに周囲の空気でユニット内を冷却しますので、周囲温度が40°Cを超えないように、換気などに十分注意して使用してください。
- 4: 粉塵の多い場所、有毒ガスが含まれる場所での使用は、避けください。

### ■ 密閉された室内では

- 1: 密閉された室内では、必ず吸気口、排気口、換気扇や排気ダクトを利用して、室内の換気にも十分配慮してください。
- 2: 室内温度が40°C以上になると異常停止する場合がありますので注意が必要です。

### ■ 換気方式とファン風量



型式	発生熱量 (MJ/h)		圧縮機排風量 (m³/min)		処理換気風量 (m³/min)		処理換気風量 (m³/min)	
	コンプレッサ単体型	ドライヤー一体型	コンプレッサ単体型	ドライヤー一体型	コンプレッサ単体型	ドライヤー一体型	コンプレッサ単体型	ドライヤー一体型
FE200AD/AIII	81	88	65	225	245	22	42	90
FE370AD/AIII	113	127	65	315	351	30	69	100
FE480AD/AIII	137	157	80	380	435	40	92	120
FE540AD/AIII	153	173	80	425	479	45	97	125
FE640AD/AIII	177	197	110	490	546	50	103	160
FE770AD/AIII	213	240	110	590	666	60	134	170
ALE55A(H)III	232	—	200	321	—	—	—	200
ALE65A(H)III	271	—	200	376	—	—	—	200
ALE75A(H)III	311	—	200	431	—	—	—	200
ALE90A(H)III	368	—	300	510	—	—	—	300
ALE100A(H)III	407	—	300	565	—	—	—	300
FE200HAD/HAIII	93	100	65	255	278	25	46	90
FE260HAD/HAIII	114	128	65	315	354	30	69	100
FE400HAD/HAIII	142	162	80	395	449	40	94	120
FE530HAD/HAIII	177	197	80	490	546	50	103	130
FE630HAD/HAIII	199	219	110	555	607	55	110	165
								220

注 意	(室内の許容温度上昇をFEは5°C、ALEは10°Cとした場合)	狭い建屋に圧縮機を設置し、室内全体を換気する場合の換気風量です。 圧縮機排気口側の壁の高いところに、換気扇を取り付け、吸気側の壁の低いところに吸気口を設けてください。 空気取り入れ口の開口面積は、流速が2m/sec以下となるようにしてください。	圧縮機の排風量をもとに排気ダクトの圧力損失（抵抗）が、FEは50Pa (5mmH2O)、ALEは20Pa (2mmH2O) 以上であれば、その圧力損失を考慮したうえで、上記ファン風量が確保できる換気扇をダクト内に設けてください。 この場合、排気ダクトは直接接続する際は、上面の排気ダクト取付マークを利用してください。 また、排気ダクトは、必ず、取り外し可能としてください。 直接、ダクトを設けても、室内的温度は上昇しますから、上記換気扇を設けてください。 换気扇、吸気口の設置要領は、全体換気式と同じです。 空気取り入れ口の開口面積は、流速が2m/sec以下となるようにしてください。
		(注) <ul style="list-style-type: none"> <li>●必要換気量の求め方</li> <li>●排気ダクトの開口部の位置によっては、ダクトを伝わって騒音が屋外にもれることがありますので、注意してください。</li> <li>●ドライヤの排風部にはダクトを設置しないでください。ドライヤの機能低下を引き起します。</li> <li>●上記換気風量は目安です。設置環境条件により異なる場合があります。</li> </ul>	Q: 必要換気量 m³/min H: 1台当たりの発生熱量 MJ/h n: 据付台数 $Q = \frac{H \times t}{1.2 \times \Delta T \times 60}$ FEは△t=5°C、ALEは△t=10°Cで計算しています。 室内温度(t1)はFEは40°C、ALEは45°C以下でご使用ください。 1kcal/h=0.004186MJ/h t1: 許容室内温度(°C) t0: 外気温度(°C)



# Kobelink

## いまコンプレッサは、IoTクラウドの時代へ。

### コンプレッサの稼働状況をいつでもすばやくチェック

クラウドによる遠隔監視で、コンプレッサの運転状態をリアルタイム表示。トラブル発生時にはメールを自動送信し、稼働状況の確認、迅速な復旧をサポート。コンプレッサの安定稼働を支え、製造現場の生産性向上に貢献します。

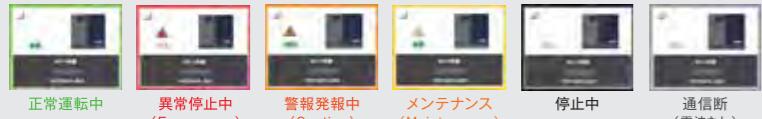
Kobelink  
運用イメージ



### グラフィカルな画面表示

コンプレッサの稼働状態や異常の有無をアイコン表現、異常レベルに応じた色分けなどでわかりやすく表示。コンプレッサの状態が視覚的・直感的にすばやく理解できます。

#### コンプレッサの状態がひと目でわかる！



#### モバイル対応

スマートフォン、タブレット端末からの閲覧に対応。  
外出先や急用時でも、すばやくコンプレッサの稼働状況が把握できます。

#### 月報出力機能

コンプレッサの稼働状況を把握できるレポートを  
月報として出力できます。  
稼働状況の  
トレンド管理に対応  
お客様の任意指定での  
月報出力が可能

#### 納入機グルーピング機能

お客様の現場の実態に即した任意のグループ設定が可能（最大99台／グループ）。  
複数台のコンプレッサが稼働している現場でも、お客様が管理しやすいグループ単位で管理、分析が容易に行えます。

#### アラーム発生通知機能

コンプレッサの異常を検知するとアラーム通知を送信し、トラブルの早期発見を実現。  
また、アラーム履歴を容易に参照でき、スムーズな復旧対応、メンテナンス計画の検討に役立ちます。

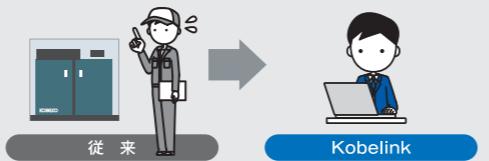
#### 異常を検知！



#### メンテナンス履歴表示

稼働中のコンプレッサ1台ごとのメンテナンス履歴を確認可能。  
過去の運用実績を参考に最適なメンテナンス計画を立案でき、タイムリーな予防保全が行えます。

### どこからでも簡単チェック！



コンプレッサを遠隔監視することで、  
運転状態が容易に把握でき、  
日常的な点検作業の効率化が図れます。

### データの見える化で省エネ分析！



運転状況を把握・分析することで、  
最適な運転方法の検討、  
省エネ対策につながります。

### 日常点検の効率化



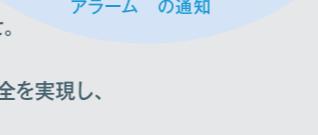
### 省エネルギー化



Kobelink



### 操業の安定化



#### アラーム の通知

### 復旧時間の短縮化

万一のトラブルの際は、  
トラブル発生時の運転状態を検証。  
事前のトラブルシミュレーションにより、  
復旧時間の短縮につながります。

## Kobelinkのご利用にあたって

Kobelinkを利用するには専用キット「Kobelink キット」が必要です。Kobelinkキットには、お使いのコンプレッサによって本体内部に搭載可能な〈内蔵タイプ〉と増設の必要がある〈外付タイプ〉があります。

### （最新機種「ALEIV」の場合）

#### 内蔵タイプ

コンプレッサ内蔵型なので、  
簡単な取付作業でKobelinkをご利用になれます。



### （「ALEIV」以外の機種ご利用の場合）

#### 外付タイプ

別売の「Kobelink BOX」を  
増設することで、  
Kobelinkをご利用いただけます。



サイズ（幅300mm×奥行120mm×高さ300mm）

※Kobelink BOXの据付、電源配線、コンプレッサとの配線工事については取扱説明書をお読みのうえお客様にて実施をお願いします。

Kobelinkを利用可能な機種、取付タイプについて、詳しくは当社営業担当またはP.37の各営業所までお問い合わせください。  
Kobelinkの利用を希望されるお客様は専用キットをご注文の上、使用開始までに当社指定同意書への同意をお願いいたします。

### 運転状態の見える化

コンプレッサ1台ごとの運転状態（圧力、温度、電力、負荷等）をグラフで見える化。  
運転データのCSV出力にも対応し、最適な運転計画の分析、改善策の検討に貢献します。

#### トレンドグラフでの稼働状況の見える化により改善が可能

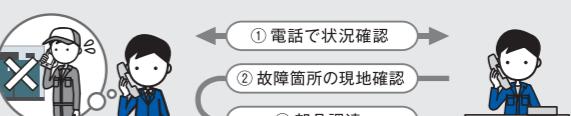
適正圧力の確認

夜間、休日の  
無駄な運転を確認

コンプレッサの  
最適な運転モードを確認

### 吐出空気量・消費電力量表示

消費電力や吐出空気量を算出し、グラフ化して表示。  
圧力や温度などの稼働データにくわえ、より幅広い視点から稼働状況を把握でき、  
より効果的な省エネ対策の立案に役立ちます。



従 来



Kobelink

## 充実したネットワークで、お客様のビジネスをサポート。

コベルコは、国内はもちろんアジア地域を中心とした海外でも充実した拠点網を配備。世界各地のお客様のさまざまなニーズにきめ細かに対応しています。

### 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

##### つくば営業所

〒300-1286 茨城県牛久市小坂町2374-3  
TEL: 029-830-9200 FAX: 029-875-1303

##### 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

##### 静岡支店

〒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

##### 中部支店

〒451-0045 愛知県名古屋市西区名駅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

#### 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

##### 神戸営業所

〒673-0892 兵庫県明石市本町2-2-20 朝日生命明石ビル7F  
TEL: 078-915-7783 FAX: 078-915-7784

#### 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

##### 岡山営業所

〒713-8103 岡山県倉敷市玉島乙島6706-1  
TEL: 086-484-1954 FAX: 086-484-1965

#### 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

〒811-0104 福岡県糟屋郡新宮町の野741-1  
TEL: 092-941-2730 FAX: 092-941-2731

#### 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

#### カンボジア

KOBELCO COMPRESSORS (CAMBODIA) CO., LTD.

#### 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.

## 圧縮機の設置に関する法規

### ■労働安全衛生法に基づくもの

#### ボイラー及び圧力容器安全規則(第2種圧力容器)

##### 【対象となる圧力容器】

- 最高使用圧力0.2MPa以上で内容量40L以上の容器
- 最高使用圧力0.2MPa以上で胴内径200mm以上かつ胴長1000mm以上の容器

##### 【お客様にて保管いただく書類】

- 第2種圧力容器明細書取扱注意書
- 第2種圧力容器明細書(原本)
- 取扱説明書

\*届出の必要はありませんが、重要書類につき大切に必ず保管してください。

##### 【設置・使用に際して】

使用中は次の事項を守らなければなりません。

- 圧力容器改造の禁止
- 第2種圧力容器明細書(原本)の保管(検定日より2年以後の再発行はできず、再検定となります。紛失した場合は、使用・販売・譲渡が禁じられます。)
- 圧力弁の吐出し圧力の調整
- 年1回以上容器の内外面の掃除及び下記の定期自主検査を実施、記録を3年間保管すること
- 本体の損傷の有無 ■ふたの締付ボルトの摩耗の有無 ■管および弁(止め弁、安全弁)の損傷の有無

### ■環境基本法に関するもの

#### 騒音規制法・振動規制法

##### 【法規概要】

- 法律では7.5kW以上の空気圧縮機が対象となっておりますが、指定地域、規制値などの運用の判断が都道府県知事に委ねられているため、都道府県により規制の内容が異なりますのでご注意ください。

##### 【届出に必要な書類】

該当するコンプレッサの設置にあたっては、以下の内容を所轄の市町村の公告担当窓口を通じて都道府県知事に、設置工事の開始または変更の30日前までに届け出なければなりません。

- 氏名(代表者)または名称および住所
- 工事または事業場の名称および所在地  
※上記2項目の変更は変更後の30日以内です。
- 特定施設の種類及び能力ごとの台数
- 騒音(振動)の防止の方法
- 特定施設の配置図、その他總理府令で定める書類

##### 【設置・使用に際して】

使用中は次の事項を守らなければなりません。

- 工場または事業場の敷地境界上の騒音(振動)がその地域の規制値以下であること

#### フロン排出抑制法

冷凍式ドライヤ及び冷凍式ドライヤ搭載機は第一種特定製品として指定されており、使用時・廃棄時に下記の義務があります。

##### 【ご使用時における義務】

- 使用中は、3か月に1回以上の目視による簡易点検を実施し、その点検記録を当該機器の廃棄時まで保管しなければなりません。
- 点検の記録は、該当機器の廃棄後3年間保存しなければなりません。
- フロン類(冷媒)の漏えいが確認された場合は、可能な限り速やかに修繕を行ななければなりません。修繕などを行なうまでフロン類の補充は禁止されています。
- 1年間で1,000CO<sub>2</sub>t以上のフロン類(冷媒)を漏えいした場合は、お客様の事業を管轄する大臣に報告しなければなりません。

##### 【廃棄時における義務】

- 第一種特定製品の廃棄時には、各自治体から認可を受けた回収業者にフロン類の回収を依頼しなければならず、回収が終了したら、引取証明書の写しを特定製品と一緒にし、当該引取証明書を3年間保管する義務があります。
- 該当機器を廃棄業者に引き渡す際、引取証明書の写しを作成し、該当機器と一緒に提出しなければなりません。
- 解体工事の場合、元請業者から事前に説明された際に使用した書面を3年間保存しなければなりません。
- フロン類回収後は産業廃棄物として廃棄物処理法に基づいた廃棄処理を行ななければなりません。

## ⚠ 安全に関するご注意

1. ご使用に際して「取扱説明書」をよくお読みの上、正しく安全にご使用下さい。

2. 弊社の製作範囲を無断で改造されると、事故の原因となり危険です。絶対に行わないで下さい。

3. 取扱気体は空気です。空気以外の圧縮には使用しないで下さい。事故や故障の原因となります。

4. 圧縮空気を直接吸引したり、呼吸器系の機器に使用することは絶対に避けて下さい。呼吸障害を起こすおそれがあります。

1. 本機は屋内設置用として製作しています。屋外及び半屋外で使用することはできません。

2. 可燃性ガス、爆発性ガス等を含んだ環境へ設置すると、電気火花等による引火で爆発するおそれがあります。

3. 有毒ガス、腐食性ガス等を含んだ環境へ設置すると、潤滑剤の劣化や部品の腐食の原因となります。

4. 密閉された場所に設置すると、吐出温度の上昇や機器類の寿命低下につながります。必ず吸排気口を設けて換気して下さい。

#### ご使用にあたって

#### 設置場所について