



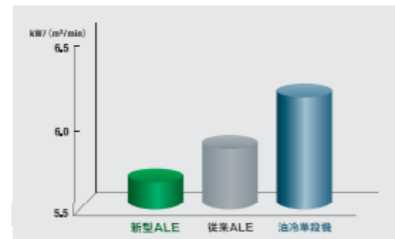
● 高効率を追求した新型本体



1956年、国産初のオイルフリースクロコンプレッサ開発以来、スク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ィール。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。

● 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。



* 新型・従来ALE132kW、油冷単段機125kW比較 (当社機比較)

＜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



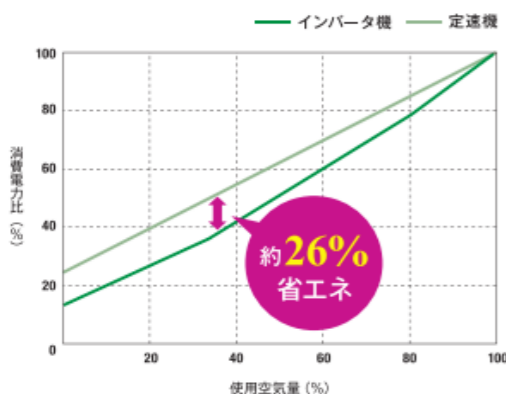
● ロスを削減したパッケージ設計

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、エネルギーロスを削減。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。

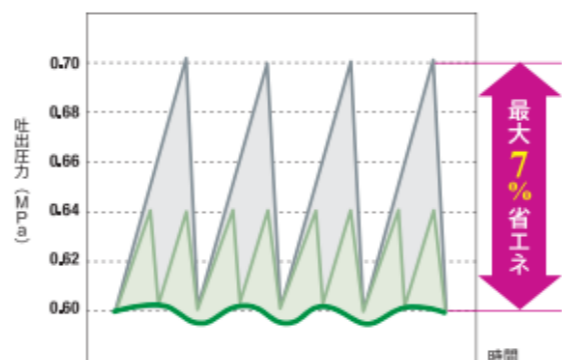
■ コベルコインバータの消費電力特性



● インバータ機の一定圧制御&低速機の省エネロジック

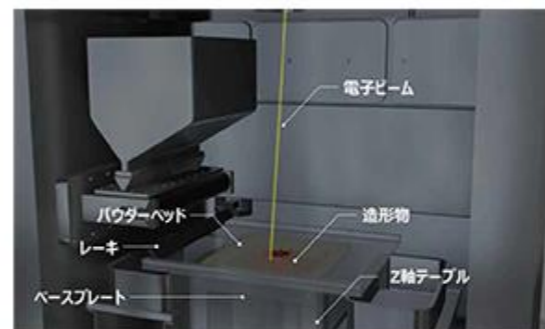
インバータ機による一定圧制御では昇圧エネルギーを抑制し、圧力変動幅を±0.01MPa以下で制御します。ロード・アンロード制御の定速機には省エネロジックを搭載。設定した容量調整周期(最短23秒)をクリアすると自動アンロード運転となり不要な昇圧をカット。圧力調整幅を最小限に抑えます。

— 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



電子ビームパウダーヘッド方式だから

- ・高いエネルギー吸収率
- ・レーザと比較して圧倒的に高い吸収率のため造形速度の高速化が可能、高反射材の造形にも適用可能
- ・酸化低減
- ・真空中の造形により酸化影響を排除、高品質の造形
- ・低歪み
- ・高温維持により残留応力を低減、反りや曲がりの発生を低減、後工程の負担を軽減



EZ300内部構造



当社独自の棒状熱陰極



高速偏向による造形実現

三菱電子ビーム金属3Dプリンタの特徴

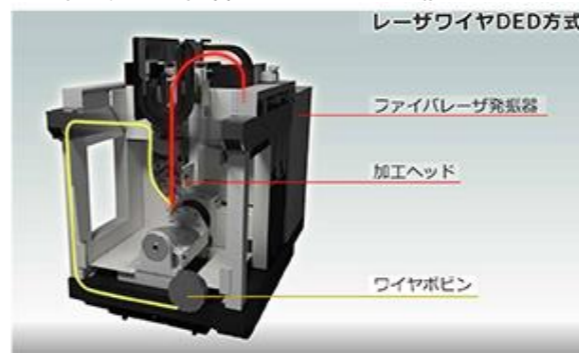
- ・電子ビーム出力、電子ビーム走査速度、電子ビーム径などを自由に設定、造形条件の最適化が可能
- ・6kW以上の出力が可能な電子銃・電源を搭載、造形時間の短縮が可能
- ・電子ビーム発生源の陰極は加熱時間1,000h以上(当社参考値)の実績、長時間連続造形が可能
- ・電子ビーム加工機の量産ラインにおける多くの実績から安定稼働が可能な高信頼性を実現



金属材料を供給しながら熱源ビームを照射⇒溶触した金属材料を堆積させて積層造形



- ・ニアネットシェイプ加工によるトータル生産性の向上
- ・粉末床が不要で大型部材造形向き
- ・基材の一部のみの造形が可能で補修用途へ適用可
- ・必要部分にだけ材料供給のため高歩留まり
- ・基材と異なる材料の付加造形が可能



レーザワイヤDED方式

ワイヤ方式だから

- ・飛び散らないので機械がクリーン
- ・供給材料の全てが造形物になるため高生産性
- ・金属粉末を吸い込まないので安全
- ・材料の管理が容易(湿度・温度など保管環境)
- ・材料の交換が容易
- ・造形物の中に空隙がなく緻密
- ・市販の溶接用ワイヤが使用可能で高信頼性

