KAESER KOMPRESSOREN®



ロータリースクリューコンプレッサー

SMシリーズ
世界で高く評価されるシグマ・プロフィール を採用
流量0.39～1.64 m^3/min、圧力5.5～15 bar

www.kaeser.com

SMシリーズ

長期間の節約

ユーザーがコンプレッサーに求めているものは、サイズに関わらず、最高の可用性と効率です。SMシリーズのロータリースクリューコンプレッサーは、ユーザーが求める要件以上のものを提供します。より少ない消費電力で今まで以上の圧縮空気量を供給できるだけでなく、使いやすくメンテナンスがしやすい上に、非常に優れた汎用性を提供し、環境に配慮した設計となっています。

シグマ06によるスマート機能

最新世代のSMシリーズロータリースクリューコンプレッサーには、さらに高性能になったシグマ・プロフィールローター装備のシグマ06エアーエンドが新たに採用されており、吸入容量と効率がさらに高められています。その成果：消費電力が最大13パーセント削減され、流量が最大10パーセント増加しています。

省エネ性能

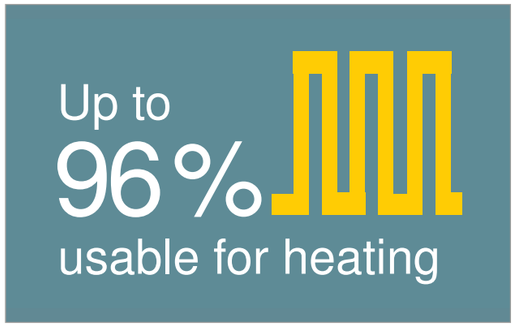
機器の効率により、耐用期間を通じて経常的に発生する総コストが大きく変わります。コンプレッサーでは、エネルギーコストが総費用で最大の割合を占めています。そのため、ケーザー社は最適なエネルギー効率を念頭にSMシリーズコンプレッサーを設計しました。省エネ型シグマ・プロフィールエアーエンドローターへの改良により、これらの汎用性の高いコンプレッサーの性能は大幅に向上しており、スーパープレミアム効率IE4モーター（SM 10およびSM 16はプレミアム効率IE3モーター）、シグマ・コントロール2内部コントローラー、低いエアーエンド速度、内圧損失の低減、独自のデュアルフローファン冷却システムとの組み合わせにより、効率の限界をさらに押し広げています。

最適化設計

新製品のSM型式は全て、あらゆる点においてユーザーが使いやすく、わかりやすい設計になっています。例えば、左側のサイドパネルは簡単な手順で取り外すことができ、合理的に配置されたシステムの全構成部品をしっかりと確認できます。言うまでもなく、SMシリーズは全ての点検箇所へのアクセス性を最大限まで高めるように設計されました。値防音カバーを閉めた状態では、運転中の騒音レベルを最低限に抑えられるため、快適な静音環境を確保できます。さらに、筐体には、コンプレッサー、モーター、コントロールキャビネットに、気流冷却用と吸込空気用の合計4つの個別吸込口があります。最後に大きなポイントとして、SMシリーズのコンプレッサーは驚くほどコンパクトなので、スペースが重視される場合には最高の選択肢となります。

モジュール式のシステムコンセプト

SMシリーズコンプレッサーでは、標準バージョン、増設の省エネ型冷凍式ドライヤー装備バージョン、冷凍式ドライヤーに加えて下部にエアーレシーバーを装備したエアーセンターバージョンをご用意しています。ケーザーのインテリジェントなモジュール式設計は、驚くほどの柔軟性を発揮します。さらに、SM 13モデルには周波数変換器も装備されており、流量を無段階で制御できます。



排熱再利用を選択する理由

実際に想定される質問：なぜ排熱を利用しないのか？驚くべきことに、コンプレッサーに投入される電気エネルギーの最大100%は熱に変換されます。このエネルギーの最大96%を回収して、加熱用途に再利用できます。これは、一次エネルギーの消費量を抑えるだけではなく、エネルギー収支全体を大幅に向上させます。

静音性、高機能性、信頼性、高耐久性



画像：SM 13

SMシリーズ

細部にわたる設計



シグマ・プロフィールのエアーエンド

全てのSMシステムの中核をなしているのは、ケーザーの省エネ型シグマ・プロフィールローターを装備した、最高品質の新型エアーエンドです。最適化された流量特性により、これらのローターは、特定の電力性能の新しい基準設定に重要な役割を果たします。



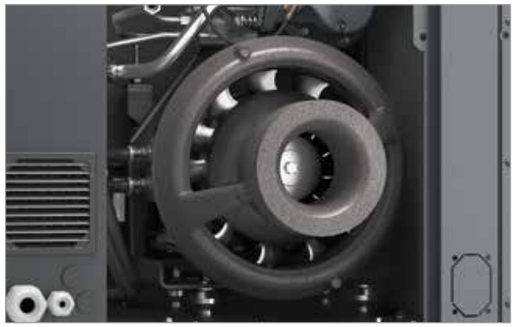
シグマ・コントロール2

シグマ・コントロール2は、効率的なコントロールとシステムモニタリングを可能にします。大型ディスプレイとRFIDリーダーにより、最大限のセキュリティを確保しながら効果的な通信が可能です。インターフェースが複数あるため柔軟性が高く、またSDカードスロットを備えているので更新も素早く簡単に実行できます。



未来の技術を今、利用できる：IE4モーター

ケーザーは現在、スーパープレミアム効率IE4駆動モーター（SM 13モデル）が標準装備のコンプレッサーを提供する、唯一の圧縮空気システムプロバイダーです。これらのコンプレッサーは最高の性能とエネルギー効率を発揮します。SM 10およびSM 16モデルコンプレッサーは、プレミアム効率IE 3モーターを装備しています。



効率的な冷却

ケーザーの革新的な冷却システムでは、高効率の二重流量ファン、モーター冷却用の個別の空気流チャンネル、オイル／圧縮空気アフタークーラー、コントロールキャビネットを採用しています。これにより、最適な冷却性能、低圧縮空気吐出温度、極小の運転騒音レベルだけでなく、効率的な空気圧縮を実現します。

SM T (SFC) シリーズ

冷凍式ドライヤーと可変速制御装備も選択可能



省エネドライヤー装備のSM

圧縮空気冷凍式ドライヤーは、コンプレッサーの放熱から保護するために、別の筐体に設置されています。自動シャットダウン機能により、さらにエネルギー効率性能が向上しています。



可変速制御もご利用いただけます

可変速制御の利用は、特定の用途に確実にメリットがあります。SM 13では、この機能も選択可能です。コンプレッサーシステムのコントロールキャビネット（個別のファン付き）には周波数変換器が組み込まれており、熱的に隔離されています。



優れた静寂性

新型の冷却システムは、最高の冷却性能を発揮し、最適に防音します。このため、稼動中のコンプレッサーのすぐ横にいても、普通に会話をすることができます。



簡単なメンテナンス

メンテナンス作業はすべて、本体の片側から実施できます。左側のハウジングカバーは簡単に取り外すことができ、全ての構成部品に簡単にアクセスできます。



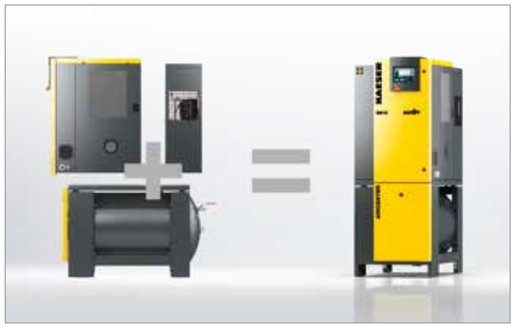
画像:SM 13 T



画像:エアーセンター13

エアーセンター

コンパクトかつ効率的な完全圧縮空気ステーション



接続するだけで運転可能

コンパクトな完全圧縮空気ステーションに電源と空気供給ネットワークを接続するだけで、すぐに運転が可能です。それ以上の設置工事は必要ありません。



耐久性に優れたエアレシーバー

270リットルのエアーレシーバーは、エアーセンターシステムへの設置用に専用設計されています。内面と外面はすべて塗装済みで、優れた耐腐食性を実現し、耐用期間が延長します。



メンテナンスが簡単な設計

左側のハウジングカバーは簡単に取り外すことができ、全ての点検箇所に簡単にアクセスできます。点検窓から、ユニットの動作中にオイルレベル、凝縮水排出装置、駆動ベルトの張りを簡単に点検できます。



高純度の空気を供給するケーザーフィルター

差圧を最低限に抑えるケーザーの純正フィルター製品（オプション）は、ISO 8573-1に準拠した全ての純度クラスに適合する圧縮空気を効率的に供給します。さらに、フィルターエレメントをすばやく清潔に交換できます。フィルターには4つの等級をご用意しています。


IE4
KAESER
SM 13
SIGMA

装置

完成システム

納入後すぐに運転可能、全自動、防音、制振、全パネルに粉体塗装。最高+45 °Cの周囲温度に対応。

エアーエンド

ケーザー社純正の単段式エアーエンドは、SIGMA PROFILEローターと、ローター冷却を最適化する冷却液投入機能を備えています。

電気モーター

高品質なドイツメーカー製のスーパープレミアム効率IE4（SM 10、SM 16ではプレミアム効率IE3）モーター、IP 55適合。

液体と空気の流れ

「ハニカム」構造の吸込フィルター、空圧入口弁と通気弁、三重の分離システムを備えた冷却液セパレータータンク、減圧弁、最小圧力逆止弁、冷却液回路内のサーモスタット弁とオイルフィルター、オイル／圧縮空気コンビネーションクーラー

冷凍式ドライヤー（Tバージョン）

PT 100センサーによる圧力下露点の測定、アラーム接点付きの電子制御式レベル制御凝縮水排出装置を標準装備。省エネの冷媒コンプレッサー、サイクリングシャットダウン機能、無効の場合には運転スタータスト連動。現場では連続運転も選択可能。

電気部品

換気装備のIP 54適合コントロールキャビネット、自動スターデルタスターター、過負荷リレー、制御変圧器。

シグマ・コントロール2

運転状況が一目でわかる「表示灯」のLEDインジケーター、プレーンテキスト表示のディスプレイ（30以上の言語に対応）、アイコン付きのソフトタッチキーを備え、監視と制御を完全に自動化。Dual、Quadro、Vario、連続制御を選択可能（標準装備）。インターフェース：イーサネットのほか、オプションとして以下の通信モジュールに対応：プロフィバスDP、Modbus、プロフィネット、Devicenet。データ記録／更新用のSDカードスロット。リーダーとウェブサーバー。

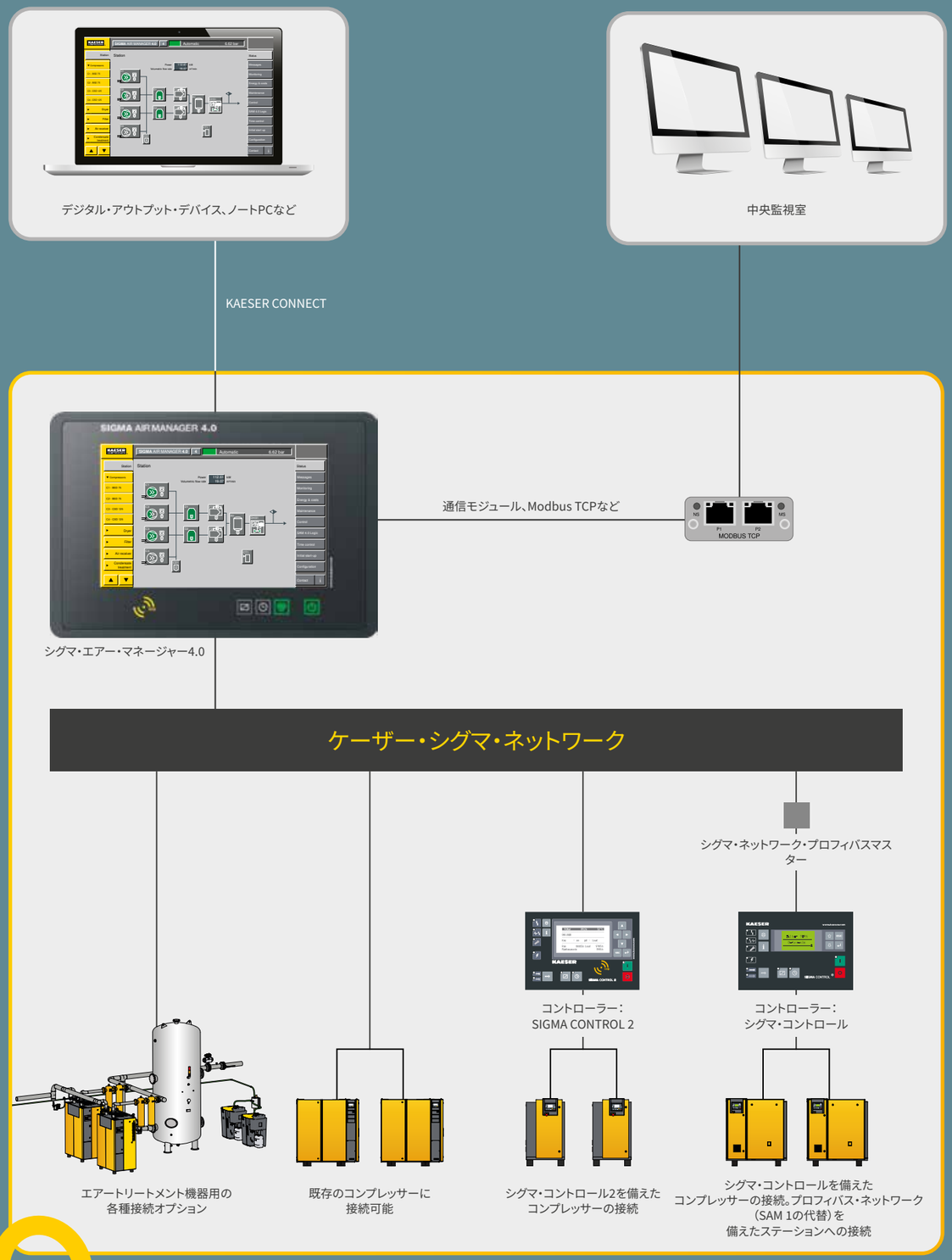
シグマ・エアー・マネージャー4.0

進化した適応型3-D^{advanced}コントロールは、さまざまな運転オプションを予測計算して比較し、用途の特定のニーズに合わせて最も効率的なオプションを選択します。

シグマ・エアー・マネージャー4.0は、現在の圧縮空気需要に応じて流量とコンプレッサーのエネルギー消費量を最適な状態に調整します。マルチコアプロセッサーと適応型3-D^{advanced}コントロールを組み合わせた統合型産業用PCを使うと、最適化が可能になります。また、SIGMA NETWORKバスコンバーター（SBC）は、お客様の要件を満たすようにシステムを個別に調整できるようにします。SBCに、デジタルおよびアナログ入力と出力モジュール、シグマ・ネットワークポートを装備することで、流量、圧力下露点、パフォーマンス情報、アラームメッセージ情報をシームレスに表示できます。

他の主要機能の中でも、SIGMA AIR MANAGER 4.0は、ISO 50001に適合したエネルギー管理タスクだけでなく、レポート作成、制御や監査の長期のデータストレージの容量を提供します。

（右側の画像参照。シグマ・エアー・マネージャー4.0のカタログから抜粋）



データの安全性 – ビジネスの安全性

技術仕様

標準バージョン

モデル	ゲージ使用圧力 bar	流量*) ゲージ使用圧力の完全システム m³/分	最大ゲージ圧力 bar	駆動モーター定格出力 kW	寸法 幅 x 奥行 x 高さ mm	圧縮空気接続口	騒音値 dB(A)	重量 kg
SM 10	7.5	0.94	8	5.5	630 x 790 x 1100	G 3/4	62	220
	10	0.78	11					
	13	0.60	15					
SM 13	7.5	1.32	8	7.5	630 x 790 x 1100	G 3/4	65	240
	10	1.08	11					
	13	0.85	15					
SM 16	7.5	1.62	8	9.0	630 x 790 x 1100	G 3/4	66	240
	10	1.36	11					
	13	1.09	15					

T - 冷凍式ドライヤー一体型仕様(冷媒R-513A)

モデル	ゲージ使用圧力 bar	流量*) ゲージ使用圧力の完全システム m³/分	最大ゲージ圧力 bar	駆動モーター定格出力 kW	冷凍式ドライヤー型式	寸法 幅 x 奥行 x 高さ mm	圧縮空気接続口	騒音値**) dB(A)	重量 kg
SM 10 T	7.5	0.94	8	5.5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	62	295
	10	0.78	11						
	13	0.60	15						
SM 13 T	7.5	1.32	8	7.5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	65	315
	10	1.08	11						
	13	0.85	15						
SM 16 T	7.5	1.62	8	9.0	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	66	315
	10	1.36	11						
	13	1.09	15						

SFC - 可変回転数駆動装備仕様

モデル	ゲージ使用圧力 bar	流量*) ゲージ使用圧力の完全システム m³/分	最大ゲージ圧力 bar	駆動モーター定格出力 kW	寸法 幅 x 奥行 x 高さ mm	圧縮空気接続口	騒音値**) dB(A)	重量 kg
SM 13 SFC	7.5	0.39〜1.40	8	7.5	630 x 790 x 1100	G 3/4	67	250
	10	0.40〜1.19	11					
	13	0.42〜0.95	15					

T SFC - 可変回転数駆動および一体型冷凍式ドライヤー装備仕様

モデル	ゲージ使用圧力 bar	流量*) ゲージ使用圧力の完全システム m³/分	最大ゲージ圧力 bar	駆動モーター定格出力 kW	冷凍式ドライヤー型 式	寸法 幅 x 奥行 x 高さ mm	圧縮空気接続口	騒音値**) dB(A)	重量 kg
SM 13 T SFC	7.5	0.39〜1.40	8	7.5	ABT 15	630 x 1090 x 1100	G 3/4	67	325
	10	0.40〜1.19	11						
	13	0.42〜0.95	15						

エアーセンター - 冷凍式ドライヤーおよびエアーレシーバー装備仕様

モデル	ゲージ使用圧力 bar	流量*) ゲージ使用圧力の完全システム m³/分	最大ゲージ圧力 bar	駆動モーター定格出力 kW	冷凍式ドライヤー型 式	エアーレシーバー容量 l	寸法 幅 x 奥行 x 高さ mm	圧縮空気接続口	騒音値**) dB(A)	重量 kg
エアーセンター10	7.5	0.94	8	5.5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	62	420
	10	0.78	11							
	13	0.60	15							
エアーセンター13	7.5	1.32	8	7.5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	65	440
	10	1.08	11							
	13	0.85	15							
エアーセンター16	7.5	1.62	8	9.0	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	66	440
	10	1.36	11							
	13	1.09	15							

エアーセンター - 可変回転数駆動装備仕様

モデル	ゲージ使用圧力 bar	流量*) ゲージ使用圧力の完全システム m³/分	最大ゲージ圧力 bar	駆動モーター定格出力 kW	冷凍式ドライヤー型 式	エアーレシーバー容量 l	寸法 幅 x 奥行 x 高さ mm	圧縮空気接続口	騒音値**) dB(A)	重量 kg
AIRCENTER 13 SFC	7.5	0.39〜1.40	8	7.5	ABT 15	270	630 x 1220 x 1720	G 3/4	62	450
	10	0.40〜1.19	11							
	13	0.42〜0.95	15							

*) 完全システム流量:ISO 1217:2009 Annex C/E準拠:入口圧力1 bar(a)、冷却および空気入口温度+20°C
**) 騒音値、ISO 2151と基本規格ISO 9614-2に準拠、公差:±3 dB(A)
***) 周囲温度+20°C、相対湿度30%時の消費電力(kW)

アドオン冷凍式ドライヤーの技術仕様

モデル	冷凍式ドライヤー消費電力 kW	圧力下露点 °C	冷媒	冷媒充填 kg	温暖化係数 GWP	CO_2 換算 t	気密冷却回路
ABT 15	0.37	3	R-513A	0.35	629	0.22	あり

少ないエネルギー消費で多くの圧縮空気を供給

世界はわが家

コンプレッサー、ブロワー、および圧縮空気システムの世界最大のメーカーの1つとして、KAESER KOMPRESSOREN は

世界140か国以上の完全子会社と認定ディストリビューションパートナーの包括的なネットワークを構築しています。

ケーザー・コンプレッサーの経験豊富なコンサルタントとエンジニアは、革新的、効率的で信頼性の高い製品とサービスを提供します。そして、お客様と緊密に連携して競争力を強化し、パフォーマンスとテクノロジーの境界を常に広げ続ける先進的なシステムコンセプトを開発します。また、この業界屈指のシステムプロバイダーが数十年間にわたって構築してきた知識と専門性は、ケーザーグループの世界規模のITネットワークにより、すべてのお客様にご利用いただけます。

これらのメリットは、ケーザー社の世界的なサービス組織と連動して、すべての製品が常にその最高性能を発揮し、最適な効率性と最大のアベイラビリティを提供することを保証します。



TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9108616471

ケーザー・コンプレッサー株式会社
〒108-0022
東京都港区海岸3-18-1
TEL.:03-3452-7571 /FAX:03-3452-8622

P-651/24JP 仕様は予告なく変更されることがあります。 2/25